ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР

ЖУРНАЛ СОВРЕМЕННОЙ СЕМЬИ

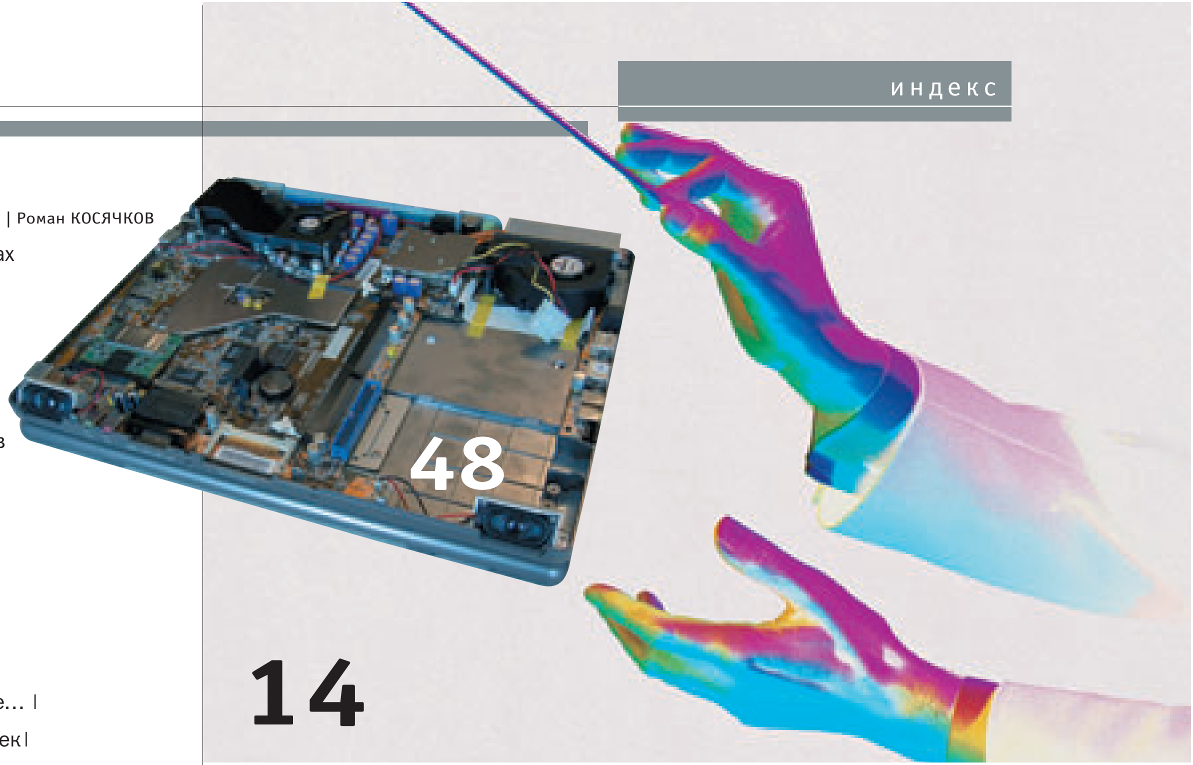
#5_2004



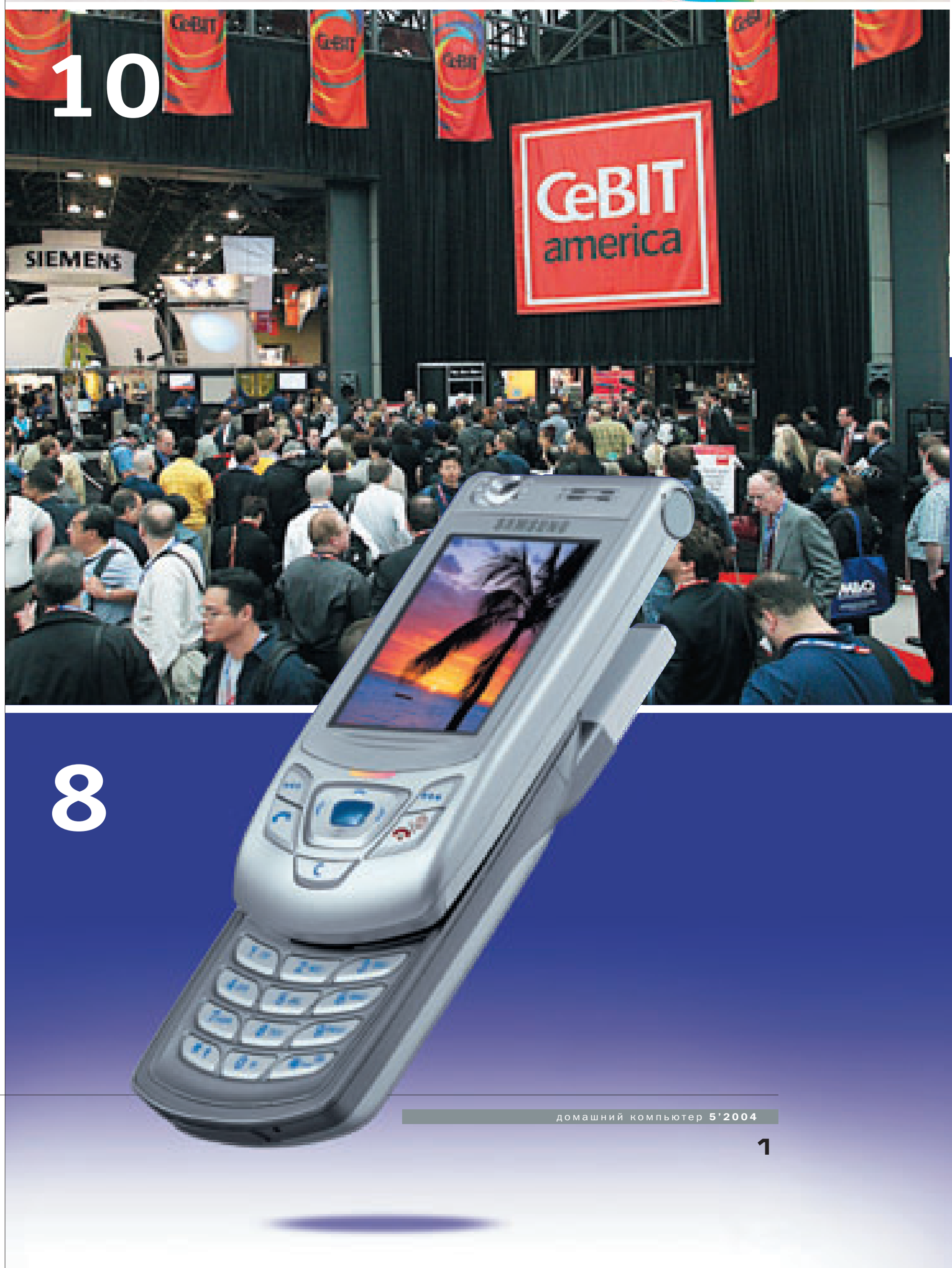
АУДИОФИЛИЯ

ДОМАШНИЙ КОМПЬЮТЕР #5_2004

АУДИОФИЛИЯ



48
14



10
CeBIT america
SIEMENS
8



Роман **КОСЯЧКОВ**
rk@homepc.ru

Дело о 45 долларах

«Любая достаточно ушедшая вперед технология неотличима от чуда».

Артур Кларк

Вчера я считал доллары[1]. Нет, не те, что предусмотрительно[2] запрятаны в самый укромный кармашек видавшего виды бумажника, а те, что проставлены на ценнике самого доступного на сегодняшний день цветного струйного принтера[3]. 45 долларов! За разрешение цветной печати 1200 на 1200 точек, скорость от шести до девяти страниц в минуту и самый современный на сегодняшний день интерфейс USB версии 2.0! С ума сойти. Лет 6–8 назад за заметно худшую по своим потребительским качествам модель приходилось выкладывать на порядок больше. В частности, до сих пор служащий мне верой и правдой струйный принтер HP DeskJet 890C был приобретен еще в 1997 году как раз за 460 долларов. Я до сих пор не выбросил этого динозавра струйной печати только потому, что он ни разу не ломался. И не собирается, судя по всему. Впрочем, не исключено, что на самом деле кончина поджидает этот принтер совсем с другой стороны: довольно скоро новые картриджи для него будет уже не купить, их просто снимут с производства.

Так за какие такие высокие технологии мы выкладываем сегодня пусть небольшие, но от этого не менее кровные 45 «президентов»? Наверное, как минимум, десяток долларов — за общий принцип струйной печати. Он несложен: чернила из специального резервуара закачиваются в печатающую головку, а затем выстреливаются в определенное место на бумаге, проникают в ее микропоры, задерживаются в них, а затем высыхают. Процесс выстреливания чернильных капель реализуется двумя популярными на сегодняшний день способами: пьезоэлектрическим и термоструйным. Первому способу привержена компания Epson, и в его основе лежит пьезоэффект. Для использования этого эффекта в конструкцию печатающей головки вводится пьезокристалл — вещество, меняющее свою форму и объем под воздействием импульсов электрического тока. Если подать на кристалл электрический импульс, он изменит форму и диаметр чернильных каналов в печатающей головке, что вызовет в чернилах «бегущую волну», которая достигнет дюзы и «выплеснется» из нее в виде небольшой чернильной капельки. Тут же пьезокристаллом запускается так называемая «обратная волна», которая высасывает из зоны дюзы обратно в чернильный канал неизбежные паразитные капельки. В результате на бумаге получается ровный отпечаток капли нужного размера. Печатающая головка на пьезоэффекте довольно долговечна, что позволяет встраивать ее не в сменный картридж (как делают многие другие производители), а в сам принтер. А Canon, Hewlett-Packard и Lexmark выбрали другой способ выстреливания чернильных капель из головки — термоструйный. Печатающая головка при использовании этой технологии снабжена специальным нагревательным элементом. Эта микроскопическая «печка» мгновенно разогревает чернила, они, соответственно, расширяются, им становится тесно в канале и, в конце концов, они выбрызгиваются из дюзы, как кипяток из-под крышки переполненного чайника. А паразитные капли помогает подавить особая, например, звездообразная форма дюзы.

С первой «десяткой» мы разобрались, а на что уходят остальные 35 долларов? Если сам принцип струйной печати довольно прост, то в его реализации немало сложностей. Во-первых, принтеру нужно точно знать, в какой момент времени и какую краску выстреливать на бумагу. Во-вторых, по понятным причинам выстреливать чернила на бумагу нужно как можно более точно, промахи недопустимы. В-третьих, размер капли чернил должен строго соответствовать требованиям печати — сплошную заливку одним цветом можно формировать и большими каплями, а вот тонкие линии лучше рисовать каплями как можно меньшего размера. И еще, а это уже четвертая задача, надо сделать так, чтобы капли при контакте с бумагой хорошо прилипали и не разбрызгивались, а после высыхания — не размазывались. Прямо скажем, совсем непростые задачи.

Первую из них решает программное обеспечение струйного принтера, в состав которого входит драйвер и утилиты для настройки параметров печати. Драйвер современного принтера — очень сложная интеллектуальная программа, и прежде чем дать команду на выстреливание капли чернил на бумагу, он делает очень много предварительной работы. Прежде всего, тщательно анализирует исходную картинку, а затем по «умным» алгоритмам принимает решение о том, как возможно ее напечатать с наивысшим качеством.

Вторую задачу решают совместно драйверы принтера и его механика. Точ-

1 Каково после миллионов редакционной колонки прошлого номера?

2 На случай вероятной встречи на московских улицах с гаишником, усматривающим в стиле моего вождения явное желание проспонсировать ГИБДД.

3 Производитель и модель принтера в данном случае не важны. Дело — в принципе.

ность распыления чернил на бумагу сильно коррелирует с разрешением печати, а оно, в свою очередь, зависит от количества дюз в печатающей головке, точности механизмов подачи бумаги и позиционирования головки, а также от скорости выстреливания капель. Эти параметры в современных принтерах год от года растут.

Третья задача — изменение размера чернильных капель в зависимости от требований печати — разными производителями решается оригинальными методами. Одна технология использует два нагревателя в каждой дюзе печатающей головки, и в зависимости от их раздельного или совместного включения получаются капли разного размера. А другая технология решает проблему в лоб. Печатающие головки построенных на ее основе принтеров имеют дюзы двух различных диаметров: маленькие стреляют 3-пикалитровыми каплями, а большие — 10-пиколитровыми.

И, наконец, четвертая задача — чернила должны хорошо прилипать, не разбрызгиваться и не размазываться. На самом деле требований к чернилам намного больше — они должны обеспечивать достоверную цветопередачу, не быть чересчур текучими, быть устойчивыми к влаге и свету и не осыпаться после высыхания. Наконец, они должны быстро сохнуть, чтобы не пачкать выходной тракт принтера, соседние листы в выходном лотке и, в конце концов, руки пользователя, особенно если они — женские. Решение четвертой задачи каждая из фирм-производителей находит по-своему. Широко распространенные сегодня водорастворимые чернила хорошо прилипают к бумаге и затем прочно держатся, однако, быстро выцветают и плохо переносят влагу. По самым оптимистичным оценкам отпечатанное этими чернилами изображение может продержаться порядка 15 лет. И это в темноте и сухости! А во влажной атмосфере или на свету бумага очистится от картинки всего за несколько месяцев. Для повышения стойкости отпечатков к влаге и свету применяются так называемые пигментные чернила. Но пигментные чернила по сравнению с водорастворимыми имеют целый ряд серьезных недостатков. Прежде всего, раз пигмент не растворяется в воде, то после ее высыхания возникает проблема удержания пигмента на поверхности бумаги. Если не озаботиться ее решением, пигментные чернила просто будут осыпаться. Еще один недостаток пигментных чернил по сравнению с водорастворимыми — худшая цветопередача. Истоки этой проблемы тоже понятны — общая площадь пигментных частиц, которые удается прикрепить к некоему участку бумаги при печати, существенно уступает закрашенной площади такого же по размерам участка в случае применения водорастворимых чернил. Плюс пигментный слой получается неравномерной толщины, что приводит к дополнительному рассеиванию отраженного света. В новейших чернилах, чтобы снизить влияние этих недостатков, пигмент измельчается до размеров частиц в десятую долю микрона, при этом каждая (!) такая частица помещается в оболочку из специального прозрачного полимера. Полимер делает пигментное покрытие заметно более прочным, и потому срок службы отпечатков, сделанных пигментными чернилами, считается довольно большим — около 200 лет…

Правда, на практике печать водорастворимыми и пигментными чернилами комбинируется. В этом случае увеличивается число применяемых в принтерах чернил, например, с обычных четырех (CMYK — Cyan, Magenta, Yellow, blacK, они же — голубой, пурпурный, желтый, черный) до семи. Первый картридж с черными пигментными чернилами применятся только для печати текстовых материалов, при этом отпечаток получается стойким к свету и влаге. Второй картридж содержит водорастворимые чернила трех основных цветов (CMY) и используется для печати цветных изображений, например, деловой графики. А при печати фотографий подключается к работе третий картридж, содержащий дополнительные светло-голубые, светло-малиновые и, неожиданность, черные водорастворимые чернила. Тем самым цветопередача оттенков черного на отпечатанных фотографиях удовлетворяет самым высоким требованиям.

Сложно? А ведь мы пока говорили только об общих подходах, применяемых в современной струйной печати. Ну а подробности… еще сложнее и интереснее! И все это пиршество высоких технологий, повторюсь еще раз, предлагается всего за 45 долларов[4]. Чудеса, да и только…

4 Тут я немножко лукавлю. Кое-что из описанного выше можно найти только в более дорогих принтерах.

редакция

главный редактор
Роман Косячков • rk@homepc.ru
зам. главного редактора
Евгений Козловский • ekozl@homepc.ru

редакторы
Кирилл Алёхин • ak@homepc.ru
Сергей Вильянов • serge@homepc.ru
Сергей Scout Кащавцев • scout@homepc.ru
Бёрд Киви • kiwi@homepc.ru
Сергей Костенок • kostenok@homepc.ru
Юрий Ревич • revich@homepc.ru
Денис Степанцов • dh@homepc.ru
Александр Филонов • avf@homepc.ru
Ольга Шемякина • shemyakina@homepc.ru

призы
Наталья Петроченкова • nata@homepc.ru

литературная редакция
Наталья Кудрявцева • knata@homepc.ru
Антон Кузнецов • kans@evilpop.spb.ru

дизайн и верстка
Марина Лаврушина • mlav@computerra.ru

рисунки
Алексей Бондарев • bond@computerra.ru

реклама
Светлана Карим-зода • svetas@homepc.ru
Елена Кострикина • ekos@computerra.ru
Ирина Шемякина • ishemyakina@computerra.ru

техническая поддержка
Вадим Губин • vga@computerra.ru

распространение
ООО «Компьютерная и бизнес пресса»
Татьяна Радецкая **(генеральный директор)**
kpressa@computerra.ru
телефон
(095) 232-21-65

адрес редакции
115419, Москва
2-й Рощинский проезд, д. 8.
телефон
(095) 232-22-61, 232-22-63
факс
(095) 956-19-38
сайт
www.homepc.ru

Журнал зарегистрирован
Комитетом РФ по печати
Свидетельство о регистрации
№ 014 538
Учредитель Д. Е. Мендрелюк
Издатель C&C Computer Publishing, Ltd.
Отпечатано в типографии
Scanweb, Финляндия
Тираж 45 000 экз.
Цена свободная
Подписной индекс 34 288

редактор Александр ФИЛОНОВ • avf@homepc.ru



DVD за шесть минут

Известная японская компания Plextor не намерена сдавать своих позиций на рынке оптических накопителей: новый многоформатный DVD-рекордер PX-712A стал первым серийным приводом, способным записывать диски DVD+R на двенадцатикратной скорости. То есть диск объемом 4,7 Гбайта можно записать всего за шесть минут. Еще одной интересной особенностью привода является то, что он может записывать на скорости 12x фирменные «болванки» Plextor 8x Multispeed DVD+R, рассчитанные на восьмикратную скорость записи.

Новинка представляет собой внутренний накопитель с интерфейсом E-IDE и записывает диски DVD-R на скорости до 8x, диски DVD-RW/+RW — на скорости до 4x, носители CD-R — на скорости до 48x, а диски CD-RW — на скорости до 24x. Максимальная скорость чтения DVD-ROM — 12x, CD-ROM — 48x. Объем буфера памяти — 8 Мбайт. В рекордере используются фирменные технологии предотвращения опустошения буфера BURN-Proof (для CD), Lossless Linking (для DVD+R/RW) и Zero Link (для DVD-R/RW), система PoweRec для автоматической установки скорости записи в зависимости от качества носителя, а также технология VariRec, позволяющая регулировать мощность лазера при записи Audio CD. Привод поддерживает технологию фонового форматирования при пакетной записи дисков Mount Rainier. Как и CD-рекордер Plextor Premium, новинка может похвастать технологией GigaRec, благодаря которой на стандартный 80-минутный CD-R можно записать до 1 Гбайта данных, а также системой SecuRec, обеспечивающей защиту записанных данных паролем на аппаратном уровне. В розничную продажу устройство поступит в мае 2004 года. Позднее планируется выпустить внешнюю версию этого накопителя, а также модификацию с интерфейсом Serial ATA. — ***О.Н.***

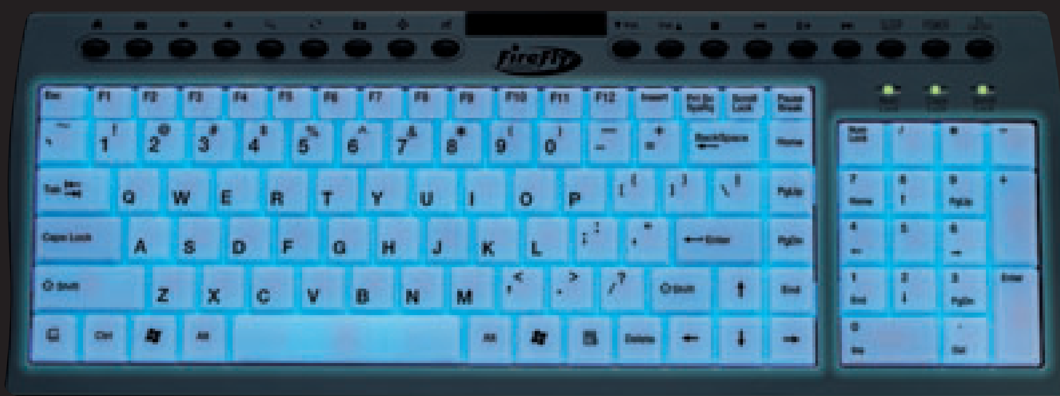
Быстрее некуда?

Похоже, компания BenQ решила всерьез закрепиться на рынке со своими ЖК-мониторами для развлечений. Только в прошлом году появились мониторы со временем отклика в 16 мс, а уже в начале этого компания поспешила обрадовать пользователей выпуском ЖК-монитора FP767-12, демонстрирующего время отклика в 12 мс! Как показывает несложный подсчет (1/0,012 мс), при такой скорости монитор может обеспечивать частоту развертки в 83 Гц, то есть успешно конкурировать с ЭЛТ-мониторами, до сих пор державшими в этой области абсолютное лидерство. Конечно, некоторая зубчатость резких контрастных линий при этом неизбежна, но это издержки всех ЖК-дисплеев. Следует отметить, что монитор совершенно явно ориентирован на домашних пользователей: в нем предусмотрены встроенные активные стереоколонки, а органы управления предназначены как для регулировки характеристик самого монитора, так и для регулировки громкости. Разрешение — несколько выше считающегося стандартным для ЖК: 1280x1024 пикселей, шаг решетки — 0,264 мм. Особое внимание обращают на себя высокая контрастность — 500:1 и яркость — 300 кд/м^2, что еще раз напоминает именно о домашнем употреблении монитора, ибо такие высокие характеристики лучше всего проявляют себя не при офисной работе, а в компьютерных играх и при просмотре видеофильмов; тем более, что и вход у него только аналоговый. BenQ FP767-12 уже появился в продаже по цене около $500. — ***А.Ф.***



Ночник для трудоголиков

Если моддеры делают светящимися корпуса, то почему нельзя заставить светиться клавиатуру? Любителям украсить свой компьютер должна понравиться новая модель FireFly («Светлячок») американской фирмы Intracom, использующая такую же электролюминесцентную подсветку, как в мобильных телефонах. По данным производителя, новинка способна бесперебойно светиться в течение двух десятков лет. Разумеется, если подсветка не нужна, ее можно отключить. Помимо моддеров, клавиатура с подсветкой пригодится и людям, вынужденным работать в темноте: например, можно не включать свет ночью, чтобы не беспокоить домашних. Светящаяся синим цветом FireFly Lighted Keyboard оборудована USB-интерфейсом, заключена в очень тонкий корпус и насчитывает 104 клавиши, из которых 17 — мультимедийные. — *О.Н.*





Клава вернулась!

Когда-то, еще в прошлом веке, клавиатурные наладонные компьютеры играли заметную роль на рынке КПК. Карманных компьютеров в то время было немного, и такие модели, как Psion или «девятитысячная» Nokia пользовались популярностью. Но затем наступила эпоха маленьких наладонников с сенсорными цветными экранами, и оставшиеся в ходу клавиатурные модели можно буквально пересчитать по пальцам.

Причина этого кроется не только в смене запросов покупателей и общем стремлении конкурентов к миниатюризации своих продуктов, но и в цене на КПК. Клавиатурные наладонники позиционируются как продукция для корпоративного сектора и стоят в два раза дороже, чем неплохие по оснащенности бесклавиатурные КПК. К примеру, представленный недавно NEC MobilePro 900с в США рекомендовано продавать по цене от $899, за которую можно приобрести ноутбук начального уровня. Но деньги, пусть и немалые, будут заплачены не зря. MobilePro 900с, конечно, не ноутбук, но по возможностям подбирается к нему очень близко, оставляя остальные КПК далеко позади.

Устройство, основанное на 400-мегагерцевом процессоре Intel XScale с 64 Мбайтами памяти, работает под управлением операционной системы Windows CE .Net версии 4.2. Высоким разрешением дисплей новинки не отличается (640x240 точек), зато его диагональ превышает 8 дюймов. Заявленное время автономной работы от стандартного ионно-литиевого аккумулятора — 8 часов, а при установке батареи повышенной емкости — до 16 часов. Средства связи КПК — встроенный модем, инфракрасный порт и USB-порт, через который к MobilePro можно подсоединить мышку, клавиатуру или даже CD-привод. В качестве слота для карт памяти выбран Compact Flash как наиболее универсальный: в него можно установить адаптер для любых типов флэш-карт или другую периферию. Еще больше сходства с ноутбуком устройству придает разъем для PC-карт (PCMCIA). — ***О.Н.***

НЗ для компьютера

Если у вас ни разу не отключали электричество в такой момент, когда оно больше всего требуется, вы счастливчик. Ведь сбой питания в момент записи на жесткий диск грозит не только утратой несохраненных файлов, но, если очень не повезет, — всего содержимого жесткого диска, и убеждать большинство пользователей в необходимости источника бесперебойного питания не требуется. Сдерживает лишь громоздкость и относительная дороговизна ИБП. Учитывая это, компания APC специально для России и стран СНГ разработала Back-UPS ES 525 — недорогой ИБП для дома и малого офиса. Дизайн новинки наводит на воспоминания о феррорезонансных стабилизаторах, лет тридцать назад защищавших от причуд электросети большинство телевизоров. В устройстве предусмотрено целых четыре розетки (с батарейной поддержкой только три, а одна — лишь с защитой от скачков напряжения), что позволит в критический момент удержать «на плаву» всю необходимую технику. Имеется визуальная и звуковая индикация. Сверх того, ИБП обеспечивает автоматическую стабилизацию для продолжения работы в условиях длительного снижения напряжения. Благодаря подключению к компьютеру через USB-порт и программе APC PowerChute Personal Edition устройство может самостоятельно корректно завершить работу ОС (реализована поддержка Windows 98/ME/2000/XP и Mac OS X). Предусмотрена и отдельная защита от бросков напряжения в телефонной сети. Кроме того, что будет приятно большинству наших сограждан, батарею в устройстве можно заменить самостоятельно. Поступит Back-UPS ES 525 в продажу в мае по цене около $65. — ***А.Ф.***





На каникулы — в класс

С 23 по 27 марта в Политехническом музее проходил второй фестиваль компьютерной графики и анимации «Цифровые каникулы». Самый знаменитый зал Политеха, зал, в котором выступал Норберт Винер, стал местом проведения всех мастер-классов. Первый день фестиваля был посвящен награждению победителей Всероссийского конкурса детского и юношеского творчества «Волшебная Мышь». На конкурс были представлены компьютерная живопись и графика, анимация, мультимедиа-проекты, сканография, типографика. Из разных уголков страны было прислано около 1500 работ. Получить свои призы и посетить мастер-классы приехали преподаватели с детьми из Братска, Хабаровска, Сарова, Волгодонска. Каждый день фестиваля имел свою направленность: День Фотографа и Художника, День Видео и Звука, День Аниматора. Разные специалисты сменяли друга, но самым популярным и любимым был День Аниматора. Мастер-класс по пластилину всегда проходил на «ура». В этом году после мастер-класса все желающие могли сами слепить что-нибудь. Самые удачные персонажи оживляли с помощью цифровой фотокамеры. Завершился фестиваль показом костюмов, созданных с использованием компьютерных технологий. Участники конкурса получили синие и белые футболки, принтеры и бумагу для нанесения изображения на ткань. Дефиле и завершило этот большой праздник самого современного инструмента для творчества — компьютера. — ***М.К.***

Широкоэкранный телефон



В последнее время камеры в мобильных телефонах начинают претендовать на роль отраслевого стандарта, как минимум, в телефонах бизнес-класса. А где камера — там нужен и качественный дисплей. И естественно, выбившаяся в число лидеров компания Samsung Electronics не могла остаться в стороне, выпустив мобильный телефон SGH-D410 с 2-дюймовым дисплеем, поддерживающим 262144 цветов при немалом разрешении в 176x220 точек, да еще и 64-тональной полифонией. При этом корпус телефона выполнен в модном сдвигающемся корпусе-«слайдере». Поворотная камера разрешением 300 килопикселов может служить не только для фотографирования, но и для видеосъемки роликов длительностью до 30 секунд. В режиме фотоаппарата телефон обеспечивает цифровое увеличение, ряд спецэффектов и позволяет писать текстовые или звуковые комментарии к кадрам, а также накладывать различные рамки.

Благодаря поддержке всех стандартов GSM (900/1800/1900), GPRS и WAP SGH-D410 может работать в любой стране мира и передавать данные в виде SMS, EMS и MMS, а также отправлять и принимать электронную почту с помощью встроенного e-mail клиента. Совместимость с форматами V-Card и V-Calendar позволяет обмениваться данными и с другими телефонами, и с компьютерами, чему способствует наличие ИК-порта. Телефонная книга рассчитана на 1000 номеров.

Поддержка Java и большой экран позволяют пользоваться разнообразнейшими Java-приложениями; предустановлены 4 игры. Сверх того предусмотрен конвертер валют, переадресация звонков, органайзер, календарь, таймер и будильник. Вес устройства — 116 г, батарея обеспечивает более 250 часов работы в режиме ожидания и более трех часов в режиме разговора. В продажу SGH-D410 поступил в апреле по цене $450. — ***А.Ф.***

Марина Кустарева • kvm@himki.net
Олег Нечай • nechay@computerra.ru
Александр Филонов • avf@homepc.ru



Олег **НЕЧАЙ**
nechay@computerra.ru

CeBITология в картинках

С 18 по 24 марта 2004 года в немецком городе Ганновере проходила международная выставка CeBIT 2004, посвященная высоким технологиям и компьютерной технике. CeBIT остается крупнейшей в мире IT-выставкой: в то время как прочие аналогичные мероприятия либо вовсе сворачиваются, либо привлекают все меньше посетителей, в Ганновер считают своим долгом приехать практически все компании, работающие на рынке высоких технологий. В текущем году свыше 6400 человек из разных стран мира представляли самые различные фирмы, среди которых не только такие крупные компании, как AMD, Intel, Sony и Matsushita, но и огромное количество небольших фирм. На выставке присутствовали и российские компании, в частности, ABBYY, «Лаборатория Касперского» и «ДиалогНаука», хорошо известные далеко за пределами нашей страны. Главные темы выставки, которым были посвящены девять десятых всех представленных экспонатов — ИТ-системы, телекоммуникации, беспроводные сети и программное обеспечение. На CeBIT 2004 было продемонстрировано множество новинок, и о некоторых из них расскажет наш фоторепортаж.

Деревянные ЖК-мониторы, клавиатуры и компьютерные мыши из дерева шведской компании SWEDX украшают чуть ли не каждую крупную компьютерную выставку. Фирма, существующая с 1995 года, с 2000 года занимается выпуском компьютерной периферии из древесины. Безусловно, офисная техника из ясеня, бука или орехового дерева — явление уникальное. Но при этом устройства от SWEDX столь же функциональны и технически совершенны, как и привычные пластмассовые модели.





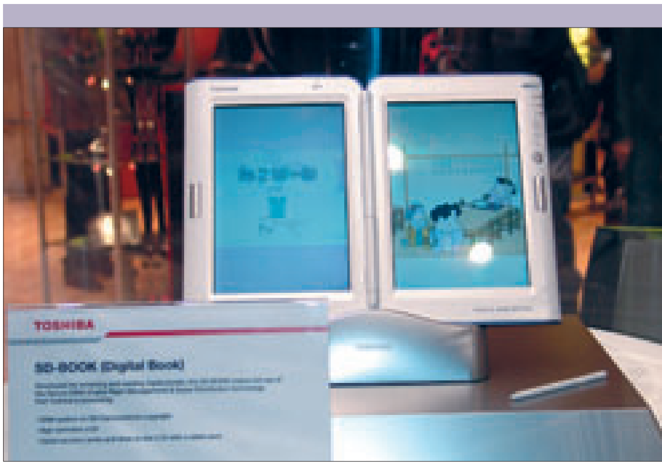
Представители Innovatek продемонстрировали свои комплектующие в действии: на стенде компании можно было увидеть «моддерский» компьютер на основе процессора AMD Athlon 64 FX, собранный в фирменном корпусе. Через прозрачные стенки системного блока хорошо видна жидкостная система охлаждения и блок питания с радиатором.



Фирма XACT Communication демонстрировала наручные часы WristLinx X2X со встроенной рацией. Это довольно громоздкое устройство поможет безо всякого мобильного телефона связаться с обладателем таких же часов на расстоянии до полутора миль (около 2,4 км).

На стенде японской компании Matsushita (торговая марка Panasonic) был представлен самый широкий спектр мобильных устройств — от сотовых телефонов и ноутбуков до портативных видеопроигрывателей со встроенными жидкокристаллическими дисплеями.





Компания Toshiba продемонстрировала оригинальное устройство SD-Book, предназначенное для чтения книг. Новинка даже по внешнему виду напоминает обычную книгу: информация выводится на «разворот» из двух жидкокристаллических дисплеев. Электронные книги могут храниться как на флэш-картах формата SD, так и на встроенном 0,85-дюймовом жестком диске.

Помимо продукции для крупных мировых брэндов, многочисленные тайваньские компании, не имеющие громкого имени, выпускают огромное количество интересных и недорогих устройств. Одна из таких полезных мелочей — портативное зарядное устройство для любых мобильных телефонов, представляющее собой генератор электрического тока, работающий от «мускульной силы».



Японская компания KDDI в рамках проекта au продолжает радовать покупателей моделями мобильных телефонов с необычным дизайном. Мобильник Infobar может похвастаться не только тонким корпусом с большими квадратными кнопками, но и встроенной фотокамерой и приемником системы глобального позиционирования GPS.





Жидкостная система охлаждения от Innovatek была и на графическом ускорителе производства компании Gainward. Усомниться в огромном «разгонном» потенциале видеокарты с такой системой охлаждения трудно!



Этот прототип мобильника от Sanyo оснащен встроенным ТВ-тюнером и поворотным цветным дисплеем, предназначенным специально для просмотра телепередач. Кроме того, устройство позволяет просматривать видеофайлы, записанные на флэш-картах формата mini-SD.



Компания Magellan показала GPS-навигатор RoadMate 700 с оригинальной круглой качающейся кнопкой управления и сенсорным дисплеем с экранным меню. Интересная особенность этого устройства — голосовые подсказки по ходу маршрута, позволяющие водителю не отрывать взгляд от дороги, чтобы посмотреть на дисплей.

Южнокорейская компания Dmtech продемонстрировала портативный аудио/видеорекордер DM-AV10 со встроенным 3,5-дюймовым жидкокристаллическим дисплеем. Устройство способно в реальном времени записывать видеопрограммы с любого аналогового источника в формате MPEG-4, а также звук в формате MP3.

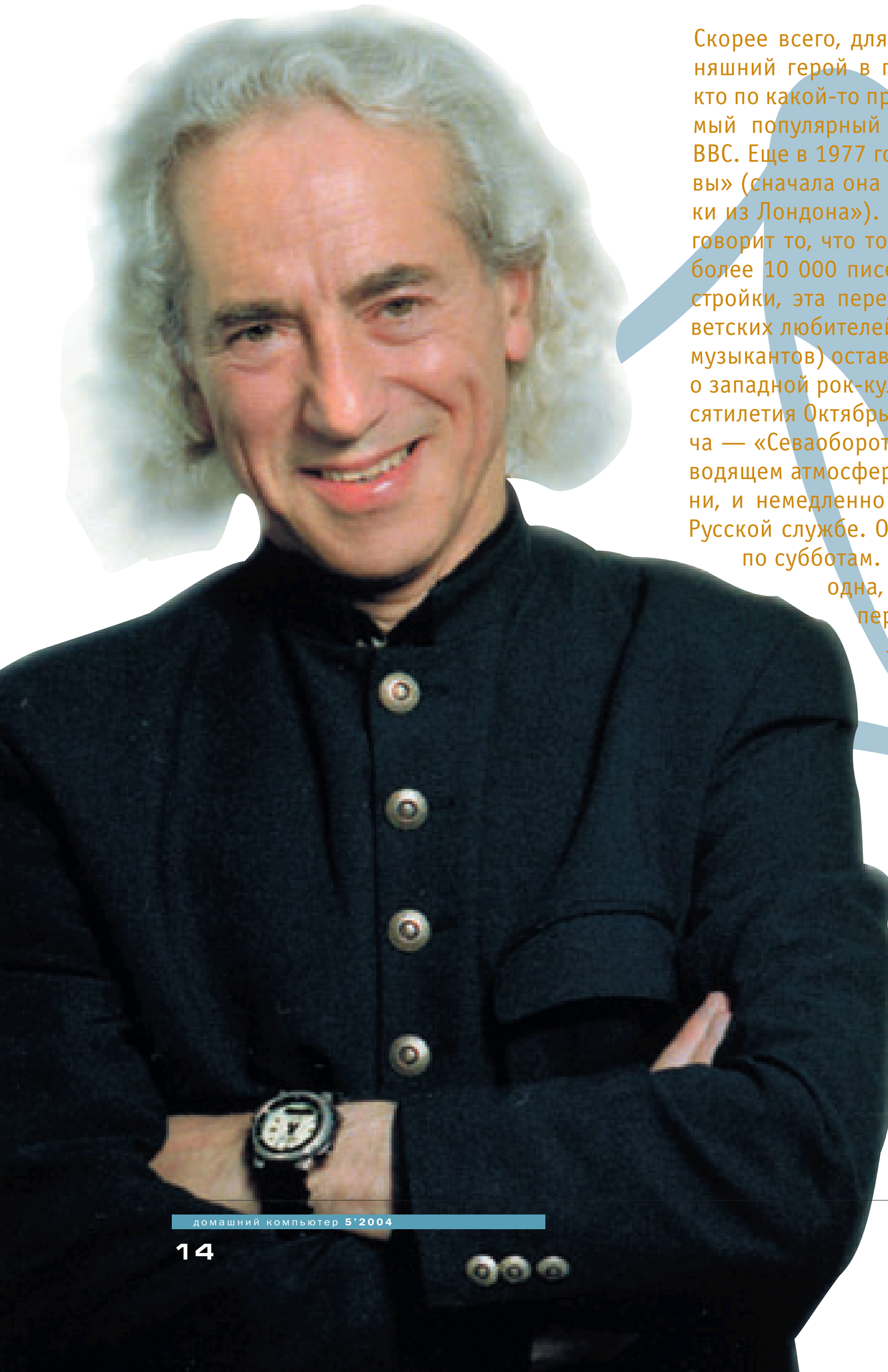




Еще одна новинка от Toshiba — ноутбук с «секретным» дисплеем, данные на котором можно прочитать только находясь прямо перед экраном. Если кто-то попытается подсмотреть, что же изображено на вашем дисплее, сбоку, то увидит лишь сетку из черных квадратов.

Юрий **РЕВИЧ**
revich@homepc.ru

БиБиСева



Скорее всего, для большинства читателей «ДК» наш сегодняшний герой в представлении не нуждается. Для тех же, кто по какой-то причине не в курсе: Сева Новгородцев — самый популярный ведущий Русской службы радиостанции BBC. Еще в 1977 году вышла в эфир его передача «Рок-посевы» (сначала она называлась просто «Программа поп-музыки из Лондона»). О фантастической популярности передачи говорит то, что только от слушателей из СССР Сева получил более 10 000 писем. В течение десяти лет, до самой Перестройки, эта передача для подавляющего большинства советских любителей рока (и даже многих отечественных рок-музыкантов) оставалась единственным источником сведений о западной рок-культуре. 7 ноября 1987 года, в день семидесятилетия Октябрьской революции, вышла его новая передача — «Севаоборот», на этот раз в жанре ток-шоу, воспроизводящем атмосферу кухонных разговоров застойного времени, и немедленно ставшая одной из самых популярных на Русской службе. Обе эти передачи и сейчас выходят в эфир по субботам. В конце февраля 2003 года появилась еще одна, на этот раз ежедневная (кроме выходных) передача «БиБиСева, новости с человеческим лицом», жанр которой сам Сева определяет как «осмысление новостей за день, только безо всякой заумной политтехнологии, по возможности нормальным человеческим языком», а цель — «сделать мировую политику более доступной, приблизить мир к России, а Россию к миру». Кроме этого, Сева участвует в проекте «Первое русское радио» — ежедневный час на русском языке для нашей диаспоры в Англии. Для читателей будет небезынтересно узнать, что Сева — большой любитель и знаток компьютерных технологий. И именно с этого мы начали наш разговор. А чуть раньше я спросил Севу, каково его имя-отчество. Ответ был: «Полного имени у меня больше нет. Seva Novgorodsev — вот все, что осталось».



Какими технологиями вы пользуетесь при подготовке передач?

— Первая использованная мной высокая технология — диктофон. История с ним была такая. Когда я приехал в Англию, я купил там свой первый дом. Он был в разломанном состоянии и с жильцом, но зато в центре. Я мог позволить это себе по деньгам, но его нужно было перестраивать — и я лет пять этим занимался, сначала сам, потом начал людей нанимать. Зарплаты, конечно, не хватало и я халтурил техническими переводами. Чтобы таким способом что-то заработать, нужны объемы. И вот я наговаривал перевод на кассеты, а жена печатала — как раз вышли такие высокотехнологичные машинки с шариком[1]. Это очень помогло мне в последующей работе: позволило потом на радио заранее формулировать фразы, даже самые длинные, в голове. Все мои передачи — в течение двадцати лет с лишним — диктованные, а не написанные, редактура делается потом, по распечатке с диктофона. Распечатываю я сам, пользуясь при этом диктофоном с педалью. Выяснилось, что такая техника идеальна также для написания радиосценариев. Это было мое первое техническое нововведение, которым я всегда советовал пользоваться людям, работающим на радио, хотя освоить эту технику удается далеко не сразу.

Компьютером я начал пользоваться относительно рано, с середины восьмидесятых, как только появились первые «досовские» машины, задолго до всяких Windows. Русский шрифт у меня был еще точечный, не только на принтере, но и на экране, фонтов тогда никаких не было…

Он был IBM-совместимый?

— Да, это был IBM, причем складной такой, один из первых лэптопов. А сейчас вы попали в удачный момент для компьютерного издания — я как раз пару дней назад купил себе новый компьютер целевого назначения. На компьютере я иногда занимаюсь мелкой издательской деятельностью — когда издавал журнал в 95–96 годах, то сидел вместе с дизайнером и от него перенял основы работы с версткой и графикой — я пользуюсь всеми этими QuarkXPress'ами, Photoshop'ами и прочими такими программами на, скажем так, серьезно-любительском уровне. Так что если мне нужно сверстать брошюру или оформить статью, я это делаю сам.

А главное — я, как ведущий радиопрограмм, на компьютере в основном работаю со звуком. Если нужна какая-то звуковая заставка к передаче, то никому не объяснить, чего ты хочешь — проще сделать самому. Это в основном малые формы, вот как в рекламе поется: «М-м-м… «Данон». Больше двадцати секунд мои произведения не бывают, но тем не менее хочется сделать самому как следует. Пользуюсь Cakewalk — довольно старая и известная программа, она позволяет смешивать и MIDI, и обычный звук, получая многодорожечную запись. Это особенно помогло мне на «Первом русском радио», которое я начинал четыре года назад один, и все заставки, все музыкальные хохмы пришлось придумывать и писать самому.

Но проблема, что все эти бытовые компьютеры очень шумят. Даже если убирать его в шкаф или накрывать одеялом — все равно шум остается и на качество это сильно влияет, потому что микрофон у меня достаточно чувствительный. Я долго размышлял, как с этим бороться и даже соорудил из обруча и тяжелого покрывала этакую звуковую будку, в которую я залезал, как в шатер. Но выяснилось, что есть пути значительно более простые: в английской фирме Carillon делают профессиональные машины для работы со звуком сравнительно недорого. Они подобрали компоненты, которые лучше всего сочетаются, и их компьютеры шумят раз в восемь-десять меньше, чем обычные, их практически не слышно. Все это в прочном стальном корпусе, hard drive подвешен в отдельном кожухе, используются специальные супермалошумящие вентиляторы. Если он стоит у ног, то можно считать, что его и нет.

Намного ли такой аппарат дороже обычного?

— Совсем недорого для машин такого класса[2]: я купил вторую снизу в списке модель за 1200 фунтов, то есть примерно за 2000 долларов — правда, без монитора, только клавиатура и мышь, зато с программным обеспечением. Там установлены фирменные звуковые программы, которые сами по себе стоят фунтов по 200–300.

А как записи хранятся в студии?

— На «Первом русском радио» мы сразу столкнулись с проблемой: архив записей большой и таскать все эти диски оказалось очень неэффективно. Поэтому года три назад мы купили передовой по тем временам компьютер — с процессором в 1 ГГц и материнской платой, которая поддерживает

1 Пишущая машинка с литерами, расположенными на шаровидной поворачивающейся головке, а не на концах рычагов, как у традиционных конструкций.

2 Для любознательных приводим типичную конфигурацию аудиокомпьютера фирмы Carillon: P4 2,4 ГГц/512 Мбайт DDR/Radeon 7000 64 Мбайта/80 Гбайт Seagate Softsonic/CD-RW+DVD/материнская плата Intel D845PESV/доп. карта с тремя портами FireWire/процессорный вентилятор Zalman/блок питания — фирменный малошумящий от Carillon.

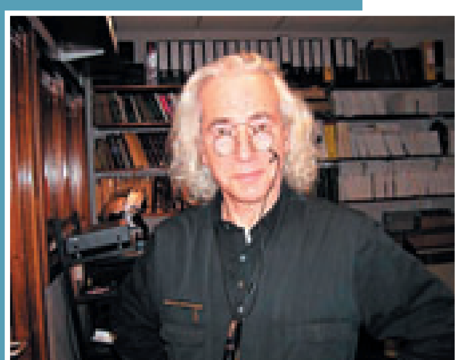
Перехожу на прием



Не далее, чем лет пятнадцать назад, особенно в нашей стране, основными диапазонами для радиовещания были длинные, средние и короткие волны. Преимущества этих диапазонов (в которых в основном используется метод передачи звука с помощью амплитудной модуляции — AM) в том, что радиоволна распространяется далеко за пределы видимого горизонта. Для длинных и средних волн (30 кГц — 300 кГц и 300 кГц — 3 МГц, соответственно) это 300–500 км (радиовещание в пределах области или края), а для коротких (3–30 МГц или 10–100 м) за счет многократных отражений от ионосферы расстояние в принципе не ограничено. Но с повышением частоты до 40–50 МГц способность отражаться от ионосферы волны теряют. По этой причине в диапазоне УКВ (метровые волны), для которого в основном используют частотную модуляцию (FM) и который начинается примерно с 60 МГц и выше, передавать какой-либо сигнал можно только в пределах прямой видимости.

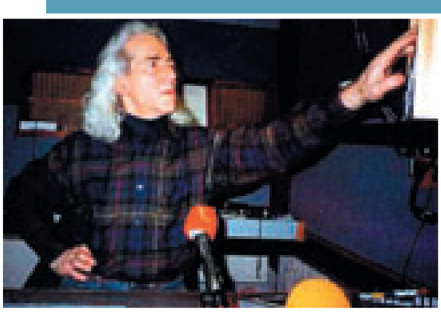


FM лучше AM по качеству — более широкая полоса и использование способа частотной модуляции позволяют передавать настоящее стерео, притом со значительно меньшими помехами, чем в диапазоне AM. Но для международного вещания выхода нет: приходится использовать те же методы, что использовали наши отцы и деды — не будете же вы приобретать спутниковую антенну для того, чтобы слушать БиБиСи, правда? Лучше уж тогда посмотреть то же самое на экране… Телевидение подставило ножку традиционному радио и в смысле аудитории — дома теперь радио слушают редко, а основная — автомобильная — аудитория вполне удовлетворяется FM-приемниками, встроенными в магнитолу. И даже если вы умудритесь найти в продаже магнитолу со всеволноновым тюнером, AM-передачи, особенно из-за рубежа, будет слушать непросто — автомобиль сам достаточно мощный источник радиопомех, а AM-передачи, как указывалось выше, весьма к ним чувствительны.



Так как же реально послушать Севу Новгородцева? Во-первых, некоторые местные FM-радиостанции транслируют популярные AM-передачи (список их можно найти на сайтах вещателей, для BBC это **www.bbc-russian.com**). Другой способ — использовать автономный всеволновый приемник, причем сейчас в продаже есть совсем недорогие (60–100 у.е.), но довольно продвинутые модели с цифровой шкалой, памятью и тому подобными примочками.

Однако и для мобильных любителей зарубежного вещания перспективы имеются. В январе 2003 года статус международного получил стандарт DRM, разрабатывавшийся с 1996 года для цифрового вещания в AM-диапазоне. На каждом канале можно вести одновременно вещание как в традиционном AM, так и в DRM — они практически не будут мешать друг другу. Единственное, но очень серьезное «но» в том, что слушателям придется приобретать цифровой приемник; правда, они пока отсутствуют в широкой продаже. Но спишем это на обычные издержки становления новых технологий — пока мало приемников, мало и передач, и наоборот — но когда-нибудь (эксперты уверяют, что года через два-три) этот круг разорвется…

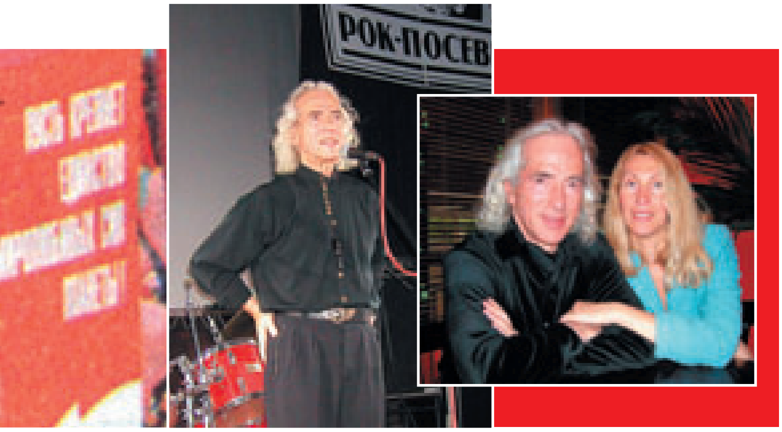


RAID-массивы. Я переводил все записи в MP3, с самым высоким качеством, которое было на тот момент доступно, и записывал их на диск. Сейчас в библиотеке порядка 6000 записей. И мы прямо со звуковой карты, через пульт — подаем их в эфир. Благо у нас средняя волна, и на ней все это достаточно качественно выглядит.

А передачи на BBC — вы пишете заранее дома?

— Нет, я просто прихожу за три часа до передачи. У меня в рабочей будке компьютер, он заряжен на «бибисейский» сервер. Звукозаписи, как таковой, в нем самом нет; слышишь только через наушники — передача записывается в некий общий цифровой массив через сервер, а все связки между сюжетами — живые, в прямом эфире. Вообще-то мы начинали, например, «БиБиСеву», полностью живьем, но для Корпорации (BBC — *прим. ред.*) это оказалось слишком, скажем так, неструктурированно. Хотя я и огорчался поначалу — мы планировали «БиБиСеву» как симбиоз российского живого FM-радио, ныне распространившегося по всей стране, и английской обстоятельности BBC, с ее 120 корреспондентами по всему миру, обилием материала, экспертов и т.д. Правда: естественные издержки живого эфира — ненужная болтовня, «эки» и «мэки» ведущего — дают ощущение сиюминутности, присутствия. Но нас попросили перейти на нынешнюю систему. Отчасти потому, очень вероятно, что вмешался профсоюз техников — они почувствовали в этом какую-то угрозу своей работе. Не хотят, чтобы их считали вымершим видом.

Общая цифровая система записи передач — французская Daccord — устарела.



Мы будем переходить на новую, но это непросто. BBC — организация огромная, многотысячная, у разных отделов и языковых служб разные требования и предпочтения, база данных — чудовищная, потому состыковать все это вместе полностью пока не удается. У меня в будке на студии уже стоит машина, завязанная на новую систему, Radioman, но ее вот уже полтора года не могут подключить.

Летом я слушал одну передачу BBC, она вдруг прервалась на полуслове и диктор позднее извинился за технический сбой, сославшись на зависание компьютера. Это часто бывает?

— Бывает — если сервер завис, то все. Потому что этому бедному Daccord'у приходится проделывать титаническую работу — для сорока языковых служб все материалы складывать, обрабатывать, находить в реальном времени…

По моим представлениям, подобное под силу разве что суперкомпьютеру…

— Там, пожалуй, не один суперкомпьютер, а целая куча. Причем новая система, Radioman, пойдет еще дальше — старые передачи не будут уничтожаться, а будут записываться на некие носители, которые руками робота будут складываться на полки и при необходимости роботом же доставаться — полностью автоматически. В принципе, это уже построено и действует, но, как я уже говорил, пока не включено.

В одной из передач вы как-то сетовали, что архив ваших передач до 1995 года потерян. Это случайность или на BBC так вообще к архивам относятся?

— Тогда архивы писались на ленты и я их интуитивно не выбрасывал — хотя, казалось бы, кому может понадобиться вчерашняя передача, тем более в таком легкомысленном жанре? Их столько накопилось, что некуда было девать, и я хранил их у английской тещи на чердаке — в огромных мешках. Позднее с англичанкой[3] мы расстались, но еще до этого теща продала дом. Пришлось чуть не тонну этих лент выкинуть в контейнер. А на BBC тогда передачи хранили около двух лет, а потом выкидывали — к счастью, история доказала востребованность старых программ и сейчас их переводят на компакт-диски и складывают.

Ваш взгляд на пресловутую проблему авторских прав в цифровую эпоху?

— Честно говоря, у меня «Винды» на старом компьютере были левые: были когда-то куплены 95-е и 98-е «Винды», а XP я взял у приятеля, чтобы посмотреть — надо мне это или нет. Все работает, но

3 Сева говорит о своей второй жене Карен Крейг.

некая моральная червоточина все же присутствует. Сейчас вот я сел за этот новый компьютер от Carillon, где все легальное, с законным номером, под которым я зарегистрирован у «Майкрософт» — и чувство совершенно другое, никто тебе ничего сказать не может, ходишь, как хозяин-барин — шуба нараспашку. А в целом, моя позиция — середина-наполовину: если человек копированием музыкальных записей денег не зарабатывает, делает это для себя, то даже в смысле международного законодательства его позиция безупречна.

А вот музыкальные «лейблы» считают иначе...

— Пусть спорят. В разных странах есть разные законы. Но если мне лично чего надо, я полезу на «козу»[4] и скачаю без зазрения совести. Вот с программами — у меня очень часто было так, что я покупал такие, которыми потом не пользовался. К примеру, мне как-то срочно надо было что-то начертить, я купил какой-то EditDesign, причем не за пустячные деньги, фунтов за 160. Почертил и понял, что не годится. Она долго валялась на полке, потом вообще исчезла. Надо бы так, чтобы сначала попробовать...

Сейчас многие делают evaluation-версии...

— Да, у меня есть несколько программ, которые я сначала попробовал, понял, что мне это надо, и затем купил. Но не могу сказать, что я святее папы римского и левым софтом вообще не пользуюсь. Лучше, конечно, чтоб все было официально — чувствуешь себя совсем иначе. Но у многих в России просто нет возможности купить; это ведь русский народ придумал поговорку «Чем унижаться и просить, лучше стырить и молчать», да? Чем, собственно, вся страна и занимается...

Как вы относитесь к спору между противниками и сторонниками цифровой музыки?

— Я пользуюсь MP3 и компактами из-за удобства. Есть у меня приятель, у которого стоит старинный виниловый проигрыватель Torhens с алмазной иглой, колонки Goodman — если к нему придти и послушать знакомую музыку с незапиленой винилки — с этим, конечно, не сравнится ничто. На виниле есть какое-то «масло», отсутствие всяких ступеней. А в цифровой музыке хоть и мелкие, но ступеньки, потому музыка звучит жестче — если сравнивать. Если же не сравнивать, когда ухо уже привыкло, то разницы можно и не заметить. Это касается CD, а в MP3, конечно, ничего серьезного слушать не станешь. Все еще зависит от того, что человеку от музыки надо — я вот себе от недостатка времени и общей суматошности жизни редко могу позволить просто сесть и музыку слушать, такое, может, бывает в году раза три. Музыку я слушаю в основном по работе, там годится и MP3. Но в жизни должно быть место всему — можно же есть в парижском ресторане «Максим», а можно — на газетке под забором. Может быть даже одинаково вкусно... И во всех областях человеческой жизни есть вот такая градация — все 256 оттенков серого.

BBC гордится имиджем «наиболее объективного» СМИ. Наверное, бесконечная проверка и перепроверка фактов — тяжелая и непростая работа?

— Нет, не очень. Если один источник — в эфир не пускают, нужно минимум два. Но этим занимаемся не мы — редакторы, до нас не доходит. Но и редакторы занимаются только теми новостями, которые идут не от корреспондента BBC, а из какого-то другого источника, например, от временного корреспондента — они еще называются у нас «стрингеры». Тогда — обязательная перепроверка. А собственные корреспонденты — элита корпорации — имеют право не проверяться. Но это супермены — чтобы стать собственным корреспондентом, нужно пройти колоссальную школу. Но меня все это мало касается — меня ведь интересуют не факты, а, скажем так, философия жизни.

А какие-то конфликты были?

— Конечно. Например, в 80-х была целая позиционная война, в 84-м я даже уволился, с тех пор работаю вне штата. Но цензурой это назвать нельзя — просто понимание редактора и мое сильно расходилось. Редактор опирался на предыдущий опыт Корпорации. А я тянул вперед, старался привести уровень передач в соответствие с требованиями времени, как я это понимал. Ведь я вещал для обездоленных советских подростков, а меня проверяла аристократичная английская дама 55 лет — ясно, что наши взгляды решительно не совпадали. Причем я вижу, что она во многом была права, но по какому-то более крупному счету был прав я. Но прошло 25 лет борьбы, и сейчас все устаканилось.

Ваше отношение к скандалу BBC с правительством по поводу ОМП в Ираке?

— Там история многослойная, и мы, конечно, всего не знаем, и неизвестно — узнаем когда-нибудь или нет. Но общая картина такая: по глобальному раскладу с Ираком надо было воевать. Большинство в этом и не сомневалось, но поскольку страна демократическая, надо было подать это под каким-то соусом. Многие считают, что если бы премьер просто сказал: «Ребята, надо, я так считаю, — и все!» — его бы никто и не попрекнул. Но англосаксы не переносят вранья, тут они становятся очень въедливыми: сказал «лопата», а оказалось — топор, они этого не забудут. Отсюда скандал. Но само по себе решение было правильным, и результаты уже видны: Ливия отказалась от ядерной программы, Иран стал договариваться, Северная Корея предложила допустить инспекторов... да и в Ираке самом большинство все же благодарно.

Музыкой сейчас занимаетесь — кроме заставок?

— Играю на флейте. У меня есть диски, где оркестр записан, а солиста нет — это называется «минус один». Вот садишься и играешь с оркестром или с пианистом. Очень помогает снимать стресс. Еще гитарную струну щиплю — Окуджаву, например, очень люблю, он такой проникновенный. Из бардов мне нравится еще Высоцкий, но мне было бы исполнять его смешно.

А из российских рок-музыкантов вам кто нравится?

— Я люблю Гребенщикова и Макаревича. Одно время нравился «Аукцыон». А Гребенщиков все время продолжает выдавать продукцию на-гора, которая удивляет. На каждой новой пластинке есть две-три песни, которые можно назвать поэтическим озарением — по спине что-то пробегает. Одна из причин в том, что он не упивается собой — это секрет любого долголетия.

В компьютерные игры не играете?

— Что вы, не дай бог — даже стер у себя все эти «минные поля» и «пасьянсы». Чтобы и не знать этого: увязнешь — и все, погиб.

4 Подразумевается файлообменная сеть KaZaA.

«Послушайте!»

Евгений **КОЗЛОВСКИЙ**
ekozl@homepc.ru



Аудиофилия

Регистрация звука как частный случай регистрации жизни

Помните фильм Барри Левинсона 1988 года — Rain Man («Человек дождя»)? С юным Томом Крузом и блистательным Дастином Хофманом в главных ролях? Для тех, кто не помнит, — расскажу в нескольких словах: Круз играет младшего брата, молодого энергичного бизнесмена, торгующего крутыми тачками. О том, что у него есть близкий родственник, бизнесмен узнает только после смерти отца, с которым не виделся бог знает уже сколько лет и который все свои совсем не маленькие деньги завещал какой-то неизвестной клинике. Бизнесмен приезжает туда, чтобы потребовать свою долю (ему позарез как раз сейчас нужны деньги, да и вообще — обидно и несправедливо), и выясняет, что у него есть старший брат, вот уже много лет содержащийся в этой клинике по причине аутизма: это когда человек не то чтобы сумасшедший, но ни на чем не может сосредоточиться, кроме собственного внутреннего мира, и потому совершенно беспомощен в быту. При этом в некоторых областях он вполне способен буквально творить чудеса: мгновенно перемножать в уме огромные числа, помнить вышедшие карты шести колод (что приносит братьям в Лас-Вегасе заметный выигрыш) и прочее в этом же роде. Бизнесмен похищает брата из клиники (если можно применить слово «похищает» к ближайшему и, в сущности, единственному родственнику) с целью сугубо прагматической, но за неделю, что они путешествуют по Штатам, братья сближаются, и, когда бизнесмену все же приходится вернуть брата в клинику, он отказывается от борьбы за долю наследства, но чувствует себя много богаче от обретения брата. Вот. В двух словах.

Затеял я этот пересказ вот зачем: в финале, на как обычно в Голливуде длинных титрах, слева демонстрируются какие-то странные, невнятные, перекошенные порой или смазанные фотографии неизвестно чего: фрагмент бензоколонки, кусок асфальта, багажник автомобиля… В первый момент недоумеваешь, и только потом вспоминаешь, что старший брат во время путешествия не расставался с маленьким фотоаппаратом-мыльницей и время от времени щелкал ею. Вот результаты этих «щелчков» нам в конце и показывают. Очень мало прибавляя знаний об окружающем мире, эти фотографии художественным образом добавочно раскрывают нам внутренний мир старшего брата. То есть получается, что если взять и рассматривать эти фотографии вне контекста — хоть вроде бы объективно (по определению: документальная, не постановочная фотография) эти снимки отображают фрагменты реального мира — они вне контекста совершенно бессмысленны и ничего никому дать в информационном или эмоциональном смысле не способны.

Практически то же самое можно сказать о неумелых, случайных, с залепленными вспышкой зрачками семейных снимках: младенцев там или какого-нибудь пьяного дня рождения. Для людей посторонних — это довольно бессмысленные кадры, и только для тех, кого они непосредственно касаются и в ком пробуждают воспоминания, — такие фотографии могут иметь ценность. Согласитесь, довольно любопытно глянуть на себя трехмесячного, — даже если фотография почти донельзя технически дурна.

И когда нам предлагают снимок вне контекста, сам по себе: в альбоме, в журнале, на сайте ли, мы — в меру, конечно, нашей способности воспринимать художественное и погруженности в *общий* (как правило, культурный или исторический) контекст — можем испытать различные эмоции: от изумления до негодования; получить удовольствие от гармонии или подчеркнутой дисгармоничности; можем обзавестись добавочной информацией, наконец. Фотограф, — даже когда его фамилия не лезет на первый план, — вроде бы просто запечатлевая, *регистрируя* фрагмент *действительности*, окружающего мира, использует целый ряд приемов для акцентирования какой-то идеи: кадрирование, пересветку, схваченное нетипичное выражение лица объекта, в конце концов — просто уникальность запечатлеваемого.

Фотография — наиболее наглядный, что называется, *очевидный*, способ регистрации действительности, поэтому я выбрал именно ее в качестве вступительной в тему о звуке весьма развернутой метафоры. Распространяя сделанные выше замечания на звукозапись, мы не можем не прийти к выво-



ду, что и в этом случае очень важно, как именно записан и отредактирован тот или иной звуковой комплекс. Если вы обращали внимание, нынешнее кино, особенно серийное, телевизионное, *недорогое*, — прибегает к приему звукозаписи сцен непосредственно в момент их съемки. Это, конечно, заметно удешевляет производство и даже порою прибавляет естественности происходящему, зато явно убавляет художественности. Мало того, что при последующем озвучивании (что раньше для кино было нормой) можно поправить и усилить сцену; мало того, что можно убрать ветер в микрофоне, уличные шумы и посторонние звуки (очень странно бывает слышать какой-нибудь громкий звук, источник которого находится вне кадра и не несет метафорического смысла: ну, например, говорят герои между собой о любви, а где-то сбоку прохожий алкаш уронил и разбил вдребезги бутылку пива: для присутствующих на съемке — факт понятный, для зрителя — повод для недоумения и раздражения) — режиссер при таком *экономном* отношении к фонограмме лишает себя возможности и ее сделать *художественной* составляющей художественного произведения.

Поэтому, когда говорят, что все большее и большее повышение качества звукозаписи в первую очередь служит приближению ее к первоисточнику — я только досадливо морщусь. Да, в некоторых случаях (например, гиперреализм в живописи, когда изображение мотоцикла на полотне выглядит реальнее натурального мотоцикла) художник-звукорежиссер может поставить перед собой и такую задачу. Но только в очень и очень некоторых. В общем же случае звукорежиссера (а впоследствии — и слушателя) должна волновать только одна задача: дать художественно обработанную звуковую картину, в последнюю очередь заботясь об идентичности ее оригиналу.

Снова поясню более наглядным примером: в сравнительно давние времена (лет тридцать назад), пытаясь довести до предела идею полной документальности, один небедный человек открыл где-то в Европе, кажется в Западном Берлине, своеобразный кинотеатр. Люди покупали билеты, занимали места, гас свет, открывался занавес — но вместо экрана за ним был сквозной проем на улицу. И зрители имели возможность два часа наблюдать за *течением жизни*. Увы, не преобразованная творческими усилиями сценариста, режиссера, оператора, звукорежиссера жизнь, как правило, являла собою тоскливое, однообразное, утомительное зрелище, и только очень уж *концептуальный* зритель мог высидеть такой сеанс до конца. То же касается и документального кино: если просто поставить камеру на штатив и включить ее на все время запечатлеваемого события — видеть потом это будет просто невыносимо. Тут совершенно необходимы творческие усилия, вмешательство *творцов*. Яркий пример: недавно выпустили на трех DVD-дисках концерт Гребенщикова «30 лет «Аквариуму». Там представлены две точки зрения: одна — режиссерская, со сменой крупностей и ракурсов, с движением камеры, с динамичным монтажом; вторая — из VIP-ложи, где камеру включили на время концерта и только катали вправо-влево (наверное, оставить ее совсем неподвижной не решились даже в угоду концепции). Попробуйте просмотреть весь концерт с этой *второй* точки зрения — *невыносимо*! Особенно, когда хоть одним глазком глянешь на первую. Дело в том, что когда человек сидит на спектакле или концерте — тоже вроде бы на одном месте — он автоматически, подсознательно проводит (ту или иную, — в зависимости от собственного таланта и уровня лени) режиссерскую работу: смену крупности плана, монтаж: то сосредотачивается (укрупняет) на одном, то — на другом, а то и на соседей-зрителей глянет. Неподвижная же камера — бездушная дура, потому и невыносимо.

Увы, со звуком все это на первый взгляд (на первый слух) кажется не столь очевидным (ухослышным). Ну, хотя бы потому, что, снимая пейзаж, мы регистрируем не преображенную художником природу (снимая — в идеале как раз преображаем), а, записывая концерт, регистрируем уже существующее художественное явление. Безусловно, мы порою можем получать огромное художественное удовольствие и от совершенно нетворческой и несовершенной записи какого-нибудь художественно замечательного концерта, но в данном случае удовольствие от музыкального первоисточника я выношу за скобки, рассматривая лишь регистрацию того или иного *звукового комплекса*. А законы художественной регистрации действительности одинаковы для любого жанра, и все сказанное про фотографию или видеозапись справедливо и для звукозаписи (я не имею в виду чисто научную регистрацию, от результатов которой получение удовольствия и не планируется, разве что удовольствия чисто *научного*). И когда, суммируя и творчески перерабатывая звукорежиссерские приемы, накопленные за последнее столетие, и пользуясь предоставленными высокими технологиями и рынком новыми возможностями: высокой информационной емкостью носителей, многоканальностью звука, — когда на рынок вышли звукозаписи в новых (по сравнению с аналоговыми форматами виниловых пластинок и магнитофонной ленты и цифровыми — CD) звуковых форматах, меня в первую очередь заинтересовали новые *творческие* возможности авторов этих записей, а отнюдь не очередной, очень для меня сомнительный, шажок по приближению записи к реальности.

Все равно, какую бы скрупулезную запись я ни слушал — пусть даже с самого продвинутого и самого аналогового устройства, и пусть даже через самые дорогие мониторы, — я никогда не смог бы перепутать ее с живым звуком. Даже и не знаю, какими параметрами эту разницу объяснить, но надеюсь, что объяснять и не надо: я не знаком ни с одним человеком, который бы такую разницу не ощущал, что называется, всем организмом. И слава богу: к возможности ходить на реальные концерты у нас прибавилась возможность слушать звукозаписи — то есть мы разбогатели еще на один художественный жанр.

Правда, рассказывают историю, будто один из звуковых экспертов, сидя в специальном зальчике с завязанными глазами и слушая-сравнивая качество воспроизведения звука одним за другим звуковоспроизводящим устройством, про очередное сказал, что вокал не-

сколько провален, стереобаза узковата и слишком выпирают низкие. После чего с изумлением выяснил (сняли с глаз повязку), что перед ним выступал живой ансамбль.

Как говорят итальянцы: пусть это и неправда, но хорошо выдумано.

Кому и зачем это нужно...

Мне неприятно высокомерие. Я не люблю вести разговоры, которые слушателю (читателю) могут показаться таковыми. Когда некоторые из моих знакомых заводят при мне речь о том, что приличный человек может ездить только на «Мерседесе» («Лексусе», «БМВ» — согласные в главном, они расходятся только в деталях), я стараюсь переключить внимание на что-нибудь другое. Слава богу, у меня пока нет знакомых, считающих, что приличный человек может ездить только на «Феррари» («Ламборджини», «Бентли», «Роллс-Ройсе»). И тем не менее... и тем не менее, я просто *вынужден* заявить, что, не имея приличной аппаратуры (главное — акустики), пытаться слушать аудиодиски новых форматов — дело бессмысленное. То есть слушать, конечно, можно, но вряд ли удастся уловить разницу со звуком обычных CD. А то и со звуком, сжатым в MP3 или ATRAC. Вряд ли удастся получить *специальное, добавочное, аудиофильское* удовольствие. Нет, разумеется, если на этом диске записано что-то совершенно замечательное, от этого замечательного вы удовольствие, безусловно, получите, но... но мы уже условились удовольствия *этого* рода заранее вынести за скобки.

Более того (вот: поперло, поперло высокомерие!): если вас *вполне* устраивает совершенно определенного рода музыка, записанная в MP3, вам, возможно, не доставит удовольствия звук, снятый с носителей новых форматов, даже воспроизведенный на хорошей аппаратуре, через хорошую акустику: разрешающая способность, превышающая чувствительность органов восприятия — бессмысленна. Другой разговор, что к ограниченным потребностям можно относиться по-разному: либо гордясь ими и просто *не желая* знать ничего, что сверх; либо — сознавая свою ограниченность, стремиться воспитывать себя, раздвигая рамки ограничений шире и шире. Последний подход мне куда симпатичнее.

Первый подход, впрочем, можно поделить на два, что ли, подподхода: подподход «а» — когда искренне ничего не надо сверх (и это, если лечится, — лечится с большим трудом); подподход же «б» возникает по принципу «зелен виноград»: дескать, и хотелось бы, да денег нет, а признаться в этом даже себе самому — неохота. Этот «б» — оптимистичнее, есть шансы.

Взять, к примеру, меня: когда я готовил большую статью на ту же тему — о новых звуковых форматах — я позвал в качестве экспертов-слухачей нескольких профессионалов. Они слушали внимательно, делились впечатлениями, но потом один из них, профессиональный звукорежиссер, которому хотя бы по службе удавалось слушать записи в очень хороших, студийных, условиях на очень хорошей, студийной, аппаратуре, написал мне письмо со следующими фразами:

«...пора обращать внимание на качество условий для прослушивания дома. Замечу, что в Вашей квартире они далеки от идеальных и большая часть ухищрений производителя воспроизводящей техники работает вхолостую (акустические условия помещения воздействуют на звук неизмеримо больше, чем звуковой тракт в аппаратуре)».

Увы, он безусловно прав. И у меня хватает грустного мужества признать, что большая квартира со специально оборудованным акустическим залом мне пока не по карману и вряд ли когда будет. Прежде из этого положения так или иначе можно было выйти с помощью дорогих наушников (у аудиофилов считается, что наушники воспроизводят звук приблизительно с тем же качеством, с каким воспроизводят колонки, стоящие в десять раз дороже; если же включить сюда стоимость специального акустического зала — наверное, и в сто). Теперь же, когда многие из записей новых форматов многоканальны, наушниками не спасешься. Во всяком случае, мне неизвестны многоканальные наушники, дающие достаточно чистый звук: те, что существуют, вполне могут сгодиться для приличного воспроизведения многоканальной фонограммы фильма, но не для чистой музыки.

Так что, если вы не тот, кому MP3, плеера-потаскунчика и наушников-вкладышей — за глаза (за уши?) (если тот — не тратьте зря время и нервы, бросьте читать мою статью прямо на этом месте), взвесьте, что вы способны потянуть сегодня и, скажем, завтра, — и в путь! Удовольствие, которое вы получите от нового качества музыкальных записей, вполне компенсирует ваши затраты.

Прикинем: удовлетворительный комплект из пяти (или, как сейчас входит в моду — из семи) колонок плюс сабвуфер может стоить тысячи полторы-две долларов; проигрыватель, способный понимать один из двух или оба новых звуковых формата, может встать (если хорошенько поискать) долларов в триста-четыреста, но при этом он наверняка будет проигрывать и DVD-кино; важно купить хороший многоканальный усилитель (часто они, совмещенные с радиоприемником, называются *ресиверами*) — и это, возможно, трата не менее серьезная, чем на акустику: во всяком случае, около тысячи. Поскольку эти усилители, кроме приемников, являются еще и коммутаторами, те, что дешевле, как правило, снабжаются в качестве ключей тиристорами. А тиристоры шумят по определению. Так что, собираясь купить ресивер, непременно, приложив ухо к колонке, послушайте его *тишину* на максимальном усилении. Впрочем, цены на электронику (в отличие от акустики) падают каждый день, так что не исключено, что, когда статья дойдет до ваших глаз, информация о ценах окажется приятно устаревшей.

Что же касается техники уровня hi-end, я (не потому ли, что «зелен виноград»?) — не большой ее сторонник. Если сверхдорогую акустику (но непременно в комплекте с соответствующим помещением) и усилители с вылизанной разводкой проводов и сглаженным до идеальной горизонтали напряжением питания (и тут — в комплекте с помещением), сверхтолстые, сверхсложные и сверхдорогие провода еще как-то понять можно, во всяком случае — *поверить*, что есть люди, которые разницу слышат, — вертушка имеет право быть

самой недорогой. Индифферентная (благодаря буферу памяти) к равномерности вращения диска и — благодаря чисто цифровым сигналам (это ж какие должны быть наводки, чтобы нуль превратить в единицу, а единицу — в нуль) — к тонкостям разводки проводов, она, как конструктор ЛЕГО, собирается из нескольких готовых блоков, подешевевших из-за массовости производства до неприличия.

И напоследок: после высокомерия следующим неприятным для меня качеством можно назвать, пожалуй, старческое брюзжание, однако и без него, похоже, мне не обойтись: нынешняя популярная музыка, на мой, не слишком, впрочем, эрудированный слух, — возможно, и не заключает в себе ничего, чего нельзя было бы полностью *вместить* в MP3 или WMA, — был бы достаточный коэффициент усиления да сабвуфер помощнее. Или специальная затылочная нашлепка в наушниках — чтобы передавала буханье, минуя воздух, прямо по кости, — не то все же в уши, не то — прямо в мозг.



А что на рынке?..

Когда, чуть больше года назад, фирмы Sony и Philips, авторы CD-формата записи и распространения музыки (шире — звука вообще), перестали получать свой ма-а-ленький (если не умножать его на миллионы, а то и миллиарды проданных дисков и проигрывателей) процент, ибо закончился двадцатилетний патентный срок, — стало понятно: пора изобрести что-то новое.

Ниша звука качеством пониже была уже занята MP3 и подобными сжатыми форматами (впрочем, Sony — через минидиски и проприетарный алгоритм сжатия звука ATRAC — пыталась получить господство и на этой высотке, однако чрезмерные копирайтные ограничения не позволили ей выдержать конкуренции) — оставалось качество звука повышать. Не стоял в стороне и DVD-консорциум, включающий гораздо больше не менее именитых hi-tech-гигантов.

К этому моменту технологии одарили нас носителями информации, внешне аналогичными привычным CD, но всемеро (или даже в пятнадцать раз — если двухслойные; а существуют еще и двухслойно-двухсторонние!) более емкими: DVD-дисками; более того: резко набирающее популярность DVD-Video способствовало широкому распространению проигрывателей, которым — чисто технически — ничего не стоило прочесть любой новый формат, записанный на DVD-диск: требовались только недорогие доработки программ декодирования.

В результате вот уже четвертый год мы видим на прилавках музыкальных магазинов диски, записанные в новых форматах: Super Audio CD и DVD-Audio (хотя их пока на порядки меньше, чем традиционных CD, но не то же ли было двадцать лет назад с CD и винилом?), а на прилавках магазинов электроники — все больше DVD-проигрывателей, эти новые форматы понимающих.

Впрочем, той обвальной революции, которую мы имели при переходе с винила на CD, мы очевидно сегодня не получим, причиной чему можно считать то, что нынешняя революция — революция не вполне, скорее, некоторый эволюционный процесс: ведь тогда люди переходили с аналога на цифру, — получая все преимущества цифры (а их, о чем уже тысячу раз писали все компьютерные журналы, достаточно много и они вполне весомы), а сейчас им предлагают только несколько улучшить качество цифрового же звука. В силу чего вопрос, вытеснят ли со временем диски новых звуковых форматов традиционные CD, в общем-то, пока висит в воздухе: качество звука, записанного на CD (и даже, как мы уже выяснили, в сжатых форматах вроде MP3) многих устраивает настолько, что они, возможно, и разницы-то с SACD или DVD-A не услышат. А тех, кто услышит, еще надо уговорить попробовать! Sony, например, довольно активно продвигающая свой (и Philips'а) новый звуковой формат Super Audio CD, отчетливо понимая это, прибегает к целому ряду маркетинговых уловок. Например, выпускает DVD-проигрыватели с возможностью слушать на них диски SACD (и при этом — с невозможностью

слушать диски конкурентов: DVD-Audio; последняя возможность появляется только у довольно дорогих проигрывателей от Sony) по все более и более снижающимся ценам, практически — по ценам просто DVD-проигрывателей, да еще и бесплатно комплектует их набором SACD-дисков, на которых умещает по дорожке из наиболее ярких своих пластинок самых разных жанров: попробуйте, мол. (Я попробовал и впечатлился: музыкальные жанры с первого диска меня интересуют мало, — пластинки же, подарившие избранные треки на диск второй, приобрел практически все; и очень этому рад).

Далее: открывает специальные магазинчики (или отделы в магазинах), где диски SACD продаются по вполне *щадящим* ценам. В России это — 550 рублей, то есть, в общем, цена обычного фирменного CD. Ну, капельку дороже, поскольку обычные CD в последнее время еще подешевели. В тех же магазинчиках (я пользуюсь «Горбушечным», сразу справа от эскалатора на втором этаже), как правило, продаются и DVD-Video-концерты от Sony, да и обычные CD.

Но главный маркетинговый ход: не прекращающийся выпуск как самой Sony (Columbia, Sony Music), так и посторонними фирмами (но, полагаю, не без стимулирования Sony) новых интереснейших записей или перенос на SACD старых, исключительно замечательных, не проходных, мастер-лент. Порой такой перенос мало что прибавляет (обычно, когда мастер-лента была сделана, что называется, без запаса), порою же дает фантастические результаты, в которые просто невозможно поверить. Например, классический, 1959 года, диск квартета Дэйва Брубека Time Out, не так давно перенесенный на SACD в многоканальном варианте, отличается качеством звука (не многоканальностью! ее можно отключить — звук останется таким же чистым и сочным) от фирменного, недавно же переизданного Columbi'ей CD того же содержания, буквально потрясающе. Разницу чувствуют даже совсем не аудиофильствующие слушатели: тарелочки позванивают так чисто и высоко, как я не слышал ни на одном CD вообще, а голос саксофона Пола Дезмонда чист, словно записан не сорок пять лет тому, а вчера, в самой современной студии. (Заметьте: учитывая рассуждения, приведенные в предыдущей главе, я не пишу: «словно Дезмонд прямо сейчас играет прямо в этой комнате»!)

Что касается новых записей, они часто демонстративны, то есть сделаны с учетом всех новых возможностей, о которых мы подробнее поговорим ниже, но главные из которых, пожалуй, — многоканальный звук и резко увеличившийся динамический диапазон.

Американский Telarc, например, записал «Торжественную увертюру «1812 год» Чайковского, точно следуя партитуре, то есть с двумя хорами (они обычно в записях, да и на концертах заменяются оркестром), взрослым и детским, с колоколами, но главное — с пушками: в списке оркестра, наряду со скрипачами и валторнистами, есть несколько *канониров* (!). На обложке диска — предупреждение: не устанавливайте слишком большое усиление — можете попортить колонки или уши (WARNING! The cannons of the Telarc Digital «1812» are recorded at a very high level. Lover levels are recommended for initial playback until a safe level can be determined for your equipment.). Ну, с ушами, это, конечно, шутка, однако, когда вдруг слышишь эти самые пушечные выстрелы — вздрагиваешь и… впечатляешься.

Появились и первые многоканальные SACD-записи, где звукорежиссеры тоже довольно демонстративно отходят от попыток приблизиться к оригинальному звучанию концерта и жонглируют каналами, как подсказывает им художественное чутье. И, когда это самое чутье у них и впрямь имеется, — результаты оказываются… ну, как минимум, весьма интересными.

Наверное, продвижению новых форматов в массы служит и двухслойная (это когда на втором слое диска записывается тот же контент в формате традиционного CD и, естественно, может быть воспроизведен на любом CD-плеере) запись на SACD (Sony в этом отношении бескомпромиссна: никакого второго слоя, покупайте специализированные проигрыватели!), и размещение на дисках DVD-A звуковых дорожек в форматах DVD-Video (LPCM, Dolby Digital и/или DTS), поддерживаемых любым DVD-плеером. Не исключено, что производители думают: заставим владельцев простых CD- и/или DVD-плееров купить диски с расширенными возможностями — когда таких дисков накопится некоторое количество, может, владельцы рискнут докупить и новую аппаратуру. А может, производители, делая CD-слой, думают о слушателях вроде меня: дома — SACD, а в машине — CD. (Об автомобильных SACD-плеерах я пока не слышал; автомобильные же плееры DVD-A появились вроде бы еще до широкого распространения DVD-видеоплееров, однако заметной рыночной ниши так и не заняли.)

Консорциум, поддерживающий DVD-Audio, куда более вял в маркетинговом продвижении своего формата: новых, изначально под этот формат, записей я не встречал вообще (это, конечно, не значит, что их не существует в природе), да и общий их ассортимент (как, впрочем, и прирост оного) заметно уступает ассортименту SACD. Консорциум вообще отстал на старте больше чем на год: буквально в день премьеры формата DVD-Audio разработчики обнаружили в нем дыру, позволяющую красть контент, — и на год отложили премьеру, пытаясь дыру залатать. Но тут опомнились Sony с Philips'ом и вывалили свой звуковой формат. Ни с DVD-A, ни с SACD музыку, сколько мне известно, пока не крадут (тем не менее, Philips недавно объявил о подготовке стандарта SACD-2, отличающегося от первого по преимуществу уровнем защиты контента), но, полагаю, не из-за непробиваемости защиты, а из-за слабой востребованности рынком музыки повышенного качества записи.

Так или иначе, следует (повторно и с грустью) признать: процент дисков новых форматов на прилавках пока крайне мал, по грубой оценке — не более единички. И не исключено, что резко и не вырастет. А жаль…

Впрочем, мне кажется, определенное качественное влияние на *звуковой* рынок появление новых форматов уже все-таки оказало: я имею в виду, что, кроме совсем уж зацикленных на *виниле* аудиофилов, для которых дорогущие *вертушки* с лазерными звукоснимателями или по-

груженными в жидкость пластинками, ламповые усилители и прочее является содержанием жизни (их не впечатлит уже ничто: главное — ритуал), любители музыки, которых не удовлетворяло качество цифровой записи ее на CD (а разница с аналоговым *винилом* и впрямь существует — в пользу винила), могут вполне успокоить свои сердца дисками SACD и DVD-A.

Кроме того, что качество звука на этих новых форматах, как мне (и ряду авторитетных экспертов) кажется, вполне достигло качества аналогового звука (в конечном итоге, если увеличивать скорость дискретизации и точность отсчетов амплитуды, рано или поздно все равно перейдешь за границу возможной слуховой чувствительности), — они в полной мере обладают всеми достоинствами цифровых носителей. Не секрет, что в самом начале эпохи записи на пластинки, когда еще не было магнитофонов, при слишком большой громкости музыки запарывались как записываемые *болванки*, так и сами аппараты; когда магнитофоны появились, стало возможно приводить фонограмму в заведомо пригодный для винила вид, но всегда за счет ее обеднения: динамического сжатия, например, или прямого микширования особо громких мест. Далее: виниловые пластинки от каждого проигрывания становятся все хуже, даже в случае с лазерным звукоснимателем: время не щадит дорожек, энтропия, согласно второму закону термодинамики, неумолимо растет. И пыль, пыль, пыль...

Впрочем, кажется пришла пора коснуться вопроса, чем же, собственно, новые звуковые форматы отличаются от старых, точнее — от старого: CD.

SACD и DVD-A

DVD-Audio, в сущности, отличается от CD только количественно (хотя всем нам, еще со средней школы, известен закон перехода количества в качество; и тут, кажется, количеств так много, что о новом качестве можно говорить с полной уверенностью): увеличивается частота сэмплирования (с 44,1 кГц у CD до 48, 96 и даже 192 кГц у DVD-Audio), динамический диапазон (с 16 бит до 20 и 24) и, наконец, возможное число каналов (с одного-двух у CD до пяти-шести).

Пройдемся по каждому из этих количественных параметров, чтобы понять, что дает слушателю их увеличение.

Сэмплирование — это, грубо говоря, когда кривую звука нарезают на дольки и высоту каждой измеряют и записывают. Если мы потом по этим точкам снова построим кривую (и сгладим ее углы низкочастотным фильтром) — получим в результате кривую, очень близкую к первоначальной. Которая и прочтется (прозвучит), как записанный звук.

Полагаю, что «Домашний компьютер» — не лучшее место для сложных математических рассуждений и доказательств, да, честно признаться, я и сам не особо в них силен, хоть и закончил в свое

Привожу для справки оглавление двухдискового комплекта, которым был снабжен приобретенный мною около двух с половиной лет назад DVD-проигрыватель от Sony DVP-NS700v. Пометка *Multi channel*, как вы, наверное, догадались, означает многоканальную (5.1, хотя пока ни на одном SACD-диске я этого самого .1 — отдельного сабвуферного канала — не замечал). Треки, помеченные звездочкой, имеют, кроме многоканального, стерео-вариант.

Ultimate Collection (Volume 1):
01. CELINE DION*: THAT'S THE WAY IT IS (*Multi channel*)
02. JEFF BECK*: CONSTIPATED DUCK (*Multi channel*)
03. EARTH WIND & FIRE*: GRATITUDE (*Multi channel*)
04. ROGER WATERS*: PERFECT SENSE PART I & II (*Multi channel*)
05. JAMES TAYLOR*: LINE 'EM UP (*Multi channel*)
06. TRAIN: DROPS OF JUPITER
07. JENNIFER LOPEZ: LET'S GET LOUD
08. SANTANA: BLACK MAGIC WOMAN
09. RICKY MARTIN: SHE BANGS
10. GROVER WASHINGTON JR: STRAWBERRY MOON

Ultimate Collection (Volume 2)
01. MIDORI*: MOZART: CONCERTO IN D FOR VIOLIN, PIANO & ORCHESTRA (*Multi channel*)
02. JOSHUA BELL*: NEW YORK NEW YORK (*Multi channel*)
03. MILES DAVIS*: SO WHAT (*Multi channel*)
04. YO YO MA: APPALACHIA WALTZ
05. MURRAY PERAHIA: MOZART: PIANO CONCERTO NO. 27, RONDO: ALLEGRO
06. WYNTON MARSALIS: CONCERTO FOR TRUMPET
07. HERBIE HANCOCK: WATERMELON MAN
08. BILLIE HOLIDAY: VIOLETS FOR YOUR FURS
09. LOUIS ARMSTRONG: AIN'T MISBEHAVIN'
10. TERENCE BLANCHARD: YOU'RE A SWEETHEART

* = with the corresponding stereo track



время политехнический институт. Так что прошу принять на веру представленные в самом упрощенном виде выводы знаменитой теоремы Котельникова, на которой, собственно, и базируется оцифровка звука: если проводить сэмплирование с определенной частотой, можно получить при восстановлении полностью адекватный аналоговый сигнал до частоты, вдвое меньшей частоты сэмплирования. То есть, если мы сэмплируем (цифруем) звук с частотой 44,1 кГц (стандарт CD), при восстановлении аналогового звука из цифровой записи получим до половинной частоты сэмплирования (22,05 кГц) — вполне адекватный звук. А поскольку даже самое чуткое, *молодое*, человеческое ухо, согласно проведенным исследованиям, не способно воспринимать звук выше 20 кГц, — запись на CD-частоте даст практически идеальное воспроизведение.

Так-то оно, вроде, так, — однако обладатели даже не слишком искушенных ушей явственно слышат разницу между аналоговой (на виниловой пластинке или магнитофонной ленте) и оцифрованной на частоте 44,1 кГц записями[1]. Одна из причин этой разницы, не исключено, заключается в том, что записываемая музыка, как правило, несет в себе частоты и более высокие, чем 22,05 кГц, и они не отсекаются и не исчезают по мановению волшебной палочки, а, увы, преобразуются в некий шум, регистрируемый вместе с *полезным* звуком, и потом вплетающийся в восстановленный из *цифры* аналоговый результат. Правда, теоретически возможно перед оцифровкой очистить музыку от избыточных высоких частот, но практически сделать это удается только до определенной степени: дальше просто не хватает компьютерных и электронных мощностей-скоростей.



Из вышесказанного следует: если мы повысим частоту сэмплирования, многие из неслышимых высокочастотных составляющих звука оцифруются *правильно* (хоть потом, при воспроизведении, слышны все равно не будут), а количество помех, вызванных превышением частотной составляющей цифруемого сигнала над половинкой частоты сэмплирования, а, следовательно, и паразитный шум, — соответственно уменьшится.

К тому же, чем чаще будут производиться отсчеты, тем ближе к оригиналу окажется сглаженная низкочастотными фильтрами результирующая кривая звука. И нужды нет, что такие тонкости на этих частотах человеческое ухо услышать вроде бы не способно: совершенно не исключено, что звук частотой выше 20 кГц хоть напрямую ухом и не слышен — в комплексе с частотами слышимыми как-нибудь в мозгу да регистрируется, ощущается. И еще: не исключено, что — пусть сглаженную, но все же *дискретность*, — человек уловить способен. Последнее я не утверждаю, поскольку известные мне исследования вроде бы этого тезиса не доказывают, но та поразительная разница, которую я (и не я один) отлично слышу на сделанных с одной и той же мастер-ленты цифровых записях с частотами дискретизации в 44,1 кГц, 96 кГц, 120 кГц и 192 кГц (мне удалось раздобыть запись одной и той же мастер-ленты в этих разных видах), заставляет меня отыскивать еще какие-нибудь объяснения — кроме уменьшения шумов (их, сказать честно, я не различаю и при самой низкой из перечисленных частот сэмплирования). Разница такова, что заставляет порою подозревать разную подготовку начальной фонограммы для записи в разных частотах сэмплирования. И такие догадки приходили в голову не только мне, но и моим слушателям-экспертам. Однако, по здравому размышлению, их пришлось откинуть: вроде звукозаписывающим фирмам нет никакого резона на этот счет врать; а если бы вранье вдруг отрылось, это привело бы к значительному для фирм моральному (который тут же превратится в материальный) ущербу. Правду сказать, при записи на CD (44,1 кГц) был применен и заметно меньший

1 Иной разговор, что и у *виниловой* записи, и у магнитофонной есть свои недостатки, свои шумы — вроде, например, шипа чистой ленты или пыли в бороздках. Но это, согласитесь, — из другой оперы.

динамический диапазон (к разговору о котором мы как раз подошли), но, во-первых, остаются еще три записи *с одним и тем же* динамическим диапазоном; во-вторых, сам концерт, довольно ровный в отношении амплитуды звука, вряд ли подходит в качестве эталона для исследования влияния на восприятие музыки динамического диапазона ее записи.

Динамический диапазон означает, с какой ступенчатостью (в результате — точностью) мы можем при оцифровке записать амплитуду звука, его, так сказать, силу. Измеряется он, как разница между максимальной и минимальной доступными для регистрации амплитудами и записывается в битах, то есть каждый прирост динамического диапазона на один бит означает его расширение вдвое. Таким образом, разница между шестнадцати- (у CD) и двадцатичетерехбитным (у SACD и DVD-A) динамическими диапазонами заметно велика: $2^{24}/2^{16} = 2^{(24-16)} = 2^{8} = 256$ — в двести пятьдесят шесть раз!

Разумеется, увеличив динамический диапазон, мы не увеличим реальной громкости (или не уменьшим тихости) записи (хотя, в отличие от винила, технологических ограничений на этот предмет в цифровой записи не существует; однако они все равно имеют место быть: динамический диапазон микрофонов, например, тоже ведь ограничен!), — мы только уточним перепады амплитуды. Есть музыкальные произведения, словно специально написанные, как этюды на тему «динамический диапазон». Всемирно известное «Болеро» Равеля, например, начинающееся с нескольких piano и нарастающее по звуку до мощнейшего fortissimo. И тут количество градаций силы звука не может быть лишним. Что при сравнении CD и DVD-A-записей этого произведения вполне *ухослышно*. (Разумеется, надо чтобы аппаратура и акустика позволяли этот расширенный динамический диапазон внятно воспроизвести.)

И, наконец, последнее — многоканальность. Начнем с того, что практически все старые, из золотого фонда музыки, записи проводились в стерео-, а то и моно-режимах, так что их многоканальность на дисках новых звуковых форматов — продукт творческих (это хорошо, когда творческих; порою бывает — и чисто *механических*, что позволяют делать со стереозаписями микросхемы даже самых несложных ресиверов и проигрывателей) усилий звукорежиссеров, занимающихся ремастерингом. Иногда эти усилия, как я уже писал выше, упоминая диск Брубека Time Out, приводят к результатам великолепным, иногда — просто не слышны. Иногда — вроде чувствуются, но можно было бы и без них. Что же касается записей новых — тут звукорежиссеры делают только самые первые шаги (чтобы, например, научиться *правильно* управляться со *стерео*, звукорежиссуре понадобились годы!), но шаги, меня, во всяком случае, обнадеживающие.

У производителей DVD-A есть и еще один козырь (не самый, на мой взгляд, правда, козырной): ограничивая частоту сэмплирования почти сидишной цифрой (48 кГц), и таким образом теряя бóльшую часть преимуществ новых форматов, они впихивают на один диск до трех часов музыки[2]. Не самый козырной потому, что не случайно же не возникло на рынке DVD-вариантов (в смысле носителя) CD-сэтов: чтобы длинную оперу, а то и две, можно было поместить на один диск; ну или, скажем, все симфонии (Бетховена, Чайковского…) Мало того что сэты выгоднее продавать — представить себе слушателя, готового провести перед проигрывателем пять часов кряду, довольно сложно, а поменять диск — труд не велик, а порою воспринимается даже как удовольствие; впрочем, для готовых сидеть перед проигрывателем часами выпускаются чейнджеры, порою вмещающие и сотню сидюков. Анекдот даже такой както ходил: ГАИшник останавливает *крутого пацана* и спрашивает: а чего, мол, ты, такой крутой, на «Газели» ездишь? А он обижается: «Это не «Газель», это «мерс». Просто сзади у меня чейнджер — на тысячу дисков». Тем не менее, «Магнификат» Баха, уместившийся на одном DVD-A-диске, я приобрел. Хотя предпочел бы на двух или трех, но с частотой дискретизации 192 кГц.

Еще один малокозырный козырь формата DVD-A — несколько картинок, которые во время проигрывания диска можно видеть на экране: либо оглавление диска, либо, скажем, фотографии автора музыки или исполнителя. Поскольку «*несколько*» приедается мгновенно, а информационную ценность хотя и имеет (можно не подглядывать в оглавление, напечатанное на вкладыше или задней стороне коробки), но сравнительно, согласитесь, небольшую. Кстати, упомянутый готовящийся формат SACD 2 тоже предполагает некоторое количество картинок, но вряд ли производители ухватятся за такую возможность: технологически она была и в формате SACD. В общем, я с трудом представляю себе человека, главным резоном которого при выборе формата звукозаписи стала бы возможность посмотреть даже не десяток статических изображений.

Запись на DVD-A, как и на CD (но в отличие от SACD!), происходит по алгоритму LPCM (звук с линейной импульсно-кодовой модуляцией), то есть сэмплированный и несжатый[3]. При частоте дискретизации 192 кГц и динамическом диапазоне в 24 бита, даже вдвое сжатый, поток получается таким мощным, что едва входит в определенные стандартом каналы DVD-проигрывателей (без малого — 10 Мбит/с) в стереоварианте (4608 Кбит/с): на пять каналов пропускной способности аппаратуры не хватает. Поэтому многоканальные DVD-A-фонограммы сэмплируются на частоте не выше 96 кГц (6912 Кбит/с). Есть диски, где сразу записаны оба варианта: пятиканальный 96 кГц и стерео 192 кГц: выбирай, дескать, на вкус. Правду сказать, дисков, записанных на 192 кГц, до удивления мало: я обшарил весь Интернет и — в области, меня интересующей (классический джаз и классика), — отыскал… всего один! Еще один — Eagle — нашел на «Горбушке». Забавно, к звуковым картам от Creative: Audigy2 и Audigy2 ZX, которые как раз хвастают умением воспроизводить DVD-A, причем с частотами дискретизации до 192

2 Диски SACD имеют довольно жесткие параметры частоты сэмплирования и динамического диапазона и фиксированную максимальную продолжительность записи: 110 минут. Это позволяет, например, уместить на одном диске «Реквием» Верди, но, в принципе, не драматически отличается от 74-минутного (иногда увеличиваемого до 80 минут) CD-формата.

3 Не совсем так. Если отвлечься от философской мысли, что сэмплирование само по себе является сжатием, заметим, что и на DVD-Audio, и на LPCM-дорожках DVD-Video звук все же сжимают. Правда, не сильно, всего вдвое, но главное — без потерь, как, например, в ZIP'е или в LZW — для TIFF'ов.

кГц, прилагается диск музыкальных сэмплов, и среди них нет ни одного, записанного с этой высшей частотой! Недавно DVD-A научился воспроизводить и софтовый DVD-проигрыватель: WinDVD пятой версии! Ничего компьютерного, способного воспроизводить SACD, мне пока не попадалось. И дело, конечно, не в технологической сложности, а в наглухо закрытых алгоритмах, призванных оберегать копирайт. Кстати сказать, и более понятный формат DVD-A тоже всячески охраняется: на некоторых DVD-A-дисках стоит запрет на передачу цифрового звукового контента с частотой дискретизации даже 96 кГц за пределы проигрывателя: или снимай раскодированный внутри проигрывателя аналоговый звук, или терпи принудительное понижение частоты — до 48 кГц! Что же касается частоты дискретизации в 192 кГц — такой сигнал можно получить на выходе проигрывателя в цифровом виде, только используя пары проигрыватель-усилитель, связанные по FireWire: там на обоих концах стоят специальные шифрующие/дешифрующие микросхемы, призванные защитить музыкальный цифровой контент от кражи *на лету*. На сегодняшний день мне известна только одна такая пара, от Pioneer: проигрыватель DV-757Ai и усилитель VSA-AX10i-S. (Кстати, то же касается и цифрового контента любых SACD-дисков). Даже на компьютере, через платы семейства Audigy2, 192-герцовый звук воспроизводится только через аналоговые выходы. Если используется цифровой — на проигрывателе бежит слайдер, а из динамиков звучит… тишина.

Повторюсь: нет такой хитрой $%#@, на которую не нашелся бы… винт с левой резьбой, так что отсутствие на рынке пиратских дисков DVD-A и SACD вызвано, полагаю, не непробиваемостью защиты, а невостребованностью потребителем.

Теперь перейдем к конкурирующему формату: SACD. Записи в нем производятся не по алгоритму LPCM, а посредством так называемой однобитной сигма-дельта модуляции. То есть записывается не амплитуда звука, а его динамика: растет он или, напротив, ослабевает. В сущности, определяется знак производной от звуковой кривой. Но делается это с невероятной (по сравнению с частотами дискретизации LPCM) частотой: 2822400 Гц! Звук «фотографируется» на лету, что называется термином DSD (Direct Stream Digital, «Прямой Цифровой Поток»).

Правду сказать, сигма-дельта алгоритм не нов и давно применяется в некоторых (как правило — недорогих) CD-проигрывателях (относительно нова безумная частота в почти три мегагерца). Он имеет свои плюсы и свои минусы, но нам вряд ли будет интересно вдаваться в математические подробности. Тем более практически все старые, золотого фонда, записи, переиздающиеся в SACD-формате, все равно были сделаны по алгоритму LPCM и теперь только конвертируются. Ходят слухи, что и новые записи делаются так же: в LPCM с последующей конвертацией, — но фирмы-производители утверждают на обложках своих дисков, что новые записи производятся прямо по технологии Direct Stream Digital, да я и слышал о SACD-рекордерах от Sony по беспредельным ценам. Впрочем, тут много темного, ибо все хранят свои технологические секреты и загадочно молчат даже там, где никаких секретов-то и нет. Оставим это на их совести, а сами просто послушаем SACD-диски. И получим массу удовольствия. И констатируем заметно — по сравнению с CD-записями — повысившееся качество звука.

Снова не обращаясь к математике, приведем *приведенные* цифры: SACD-звук приблизительно равноценен LPCM-записям, сделанным с частотой дискретизации 120 кГц и динамическим диапазоном, записываемым 24-битовым словом (120 дБ). Поток (на каждый канал) от сидишных 705600 бит в секунду вырастает до 2822400. Если сравнивать с DVD-A, качество звука на SACD будет несколько лучше чем при 96 кГц, и чуть хуже чем при 192 кГц. Кстати сказать, при прослушивании, еще не зная этих цифр, я получил ровно те же ощущения. И сейчас, если музыкальный контент не уникален или не особенно желанен, предпочитаю приобретать диски именно формата SACD, намереваясь делать исключения (увы, поводов для таких исключений практически нет!) только для DVD-A, записанных с частотой дискретизации 192 кГц.

Так или иначе, звук новых форматов сильно другой, и один из моих слухачей-экспертов, Анатолий Левенчук, давая отзыв о впечатлениях, полученных от прослушивания одной и той же записи на разных частотах дискретизации, заметил в конце:

«Вердикт: нужно прекращать обращать внимание на формат. Как в роллс-ройсах, в графе «мощность двигателя», не приводят конкретной цифры, а пишут «достаточная», так и современные форматы имеют «достаточный» битрейт для передачи точного звука. Пора обращать внимание на другие компоненты звукового тракта: моделирование акустики, усилители, громкоговорители, сами помещения для прослушки и главное — качественные системы получения самой записи: ведь теперь ошибки звукооператора и огрехи записывающей аппаратуры уже не обрезаются форматом».

Dolby Digital и DTS

Мне мама в детстве выколола глазки
Чтоб я клубничное варенье не нашел.
Я не хожу в кино и не читаю сказки,
Зато я нюхаю и слышу хорошо!

Помните этот замечательный стишок? В нем исключительно тонко подмечено, что, перекрывая один из каналов поступления информации, мы почти автоматически обостряем чувствительность остальных. Справедливо и обратное: открывая добавочный канал поступления информации, мы становимся менее требовательны к информационной насыщенности других.

Это я к тому, что сейчас, пожалуй, пришло время поговорить о не чисто звуковых форматах из новых, — но в контексте именно звукозаписи.

Выше я упоминал, что на большинстве DVD-A-дисков обычно пишут и звуковые дорожки в формате DVD-Video: для совместимости с обычными DVD-проигрывателями. Стоит заранее сказать, звук формата DVD-Video может быть заметно *эффектнее* звука формата DVD-A, но все

же менее качественным. Ибо, подобно MP3, он, как правило, бывает сжат. Разумеется, с учетом человеческого восприятия звука, и тем не менее сжат с потерями. Правда, не всегда: аудиоформату DVD-Video не чужды бывают и несжатые (точнее, как уже говорилось — сжатые без потерь) фонограммы, в стандарте LPCM, но не с рекордными величинами частоты дискретизации и динамического диапазона и всегда исключительно stereo.



Из этого можно сделать вывод: слушать диски DVD-A все-таки имеет смысл именно в DVD-A-варианте, а не сползать, следуя неполноценности вашего проигрывателя, в DVD-Video. В проигрывателях, способных DVD-A воспроизводить, как правило, есть пункт меню, где вы можете сделать — в случае наличия на диске и того и другого — выбор, и я советую сделать его в пользу DVD-A.

Совсем другое дело, когда в ваших руках видеоконцерт или, скажем, опера. Начнем с того, что фонограммы класса 192-, да даже и 96-килогерцовой вам просто не предложат: на диске тогда не осталось бы места для видеоконтента. Могут предложить LPCM Stereo, но максимально с дискретизацией в 48 кГц, то есть близкой к CD-дискретизации. Динамический диапазон, правда, вполне может быть расширен до 20, а то и до 24 бит. Когда на DVD-дисках выпускают записи, сделанные достаточно давно (но уникальные, что дает им право на *вечную жизнь*), чаще всего никаких других фонограмм и не включают.

Другое дело — свежие музыкальные видеозаписи. На таких дисках, кроме Stereo LPCM, вам чаще всего предлагают на выбор и 5.1-канальный Dolby Digital[4], и DTS (ну, Dolby — это просто фамилия автора формата, а DTS, извините, точно расшифровать не могу, поскольку читал несколько толкований этой аббревиатуры: то ли Эффектный (Dramatic — волнующий, впечатляющий, эффектный, яркий) Театральный Звук, то ли — Цифровой [Digital] Театр с Окружающим звуком [Surround], то ли — Театр Цифрового Звука [Sound], то ли, на самом деле, как-нибудь еще; впрочем, это кажется не так и важно; впервые применил этот формат Стивен Спилберг — в фильме «Парк юрского периода», — и с тех пор держит на него копирайт). И в том, и в другом случае 5.1-канальный звук[5] сжимается и пакуется в один цифровой поток (протокол AC3), чтобы на выходе из проигрывателя или (чаще) — многоканального усилителя, быть расшифрованным и разведенным по каналам.

Разница между DD и DTS, в сущности, чисто количественная: последний формат сжимает звук меньше, так что толщина цифрового звукового потока — от 768 Кбит/с до 1509, когда тот же пятиканальный поток у DD — всего 448 Кбит/с.

Возвращаясь к начинающему главку стишку, замечу, что, хотя вроде звук LPCM должен казаться лучшим (и, наверное, казался бы, не проходи перед глазами *живые картины*), я всегда предпочитаю DTS- (или — в ее отсутствии — DD-) фонограмму: многоканальность, динамическое сжатие, возможно — что-нибудь еще, мне не известное, но ясно слышимое, — делает этот звук куда более заманчивым. В контексте просмотра музыкального фильма: концерта, балета, оперы…

И еще, с некоторой ностальгической грустью вынужден констатировать: несмотря на то, что звук на *чисто звуковых* дисках лучше, чем на видео-музыкальных, я — при возможности выбора — явно предпочитаю последние: наблюдать за исполнением бывает так информативно (или, если угодно, доставляет столько удовольствия), что само наличие видеоинформации явно перекрывает ее акустический недостаток.

Идеал, возможно, будет достигнут через несколько лет, когда емкость носителей и пропускная способность каналов подрастут на порядок-другой: и картинку можно будет смотреть несжатую, и звук при этом получать вполне бескомпромиссный.

Подождем?

---

4 Раньше — исключительно для кино — применялся еще и формат Dolby Surround: в сущности, двухканальный, он содержал программно вычленяемые фонограммы для еще двух звуковых дорожек: центральных задней и передней. Сегодня этот формат на DVD-Video дисках можно встретить только тогда, когда туда записывают, без звукового ремастеринга, фильмы семидесятых — начала восьмидесятых, изначально звучащие в Dolby Surround. На видеодисках музыкальных (если не считать «Травиату» Дзеффирелли и французского варианта фонограммы «Иисуса Христа — суперзвезды») я звук Dolby Surround не встречал.

5 В последнее время появился и 6.1-канальный, но я встречаю его нечасто и исключительно на игровых (не музыкальных) дисках.

Несколько экспонатов из частного собрания

За годы, прошедшие с тех пор, как диски новых звуковых форматов стали появляться на прилавках, я — как-то само собою — собрал не слишком, правда, большую (по сравнению с CD-собранием, которое давно превысило тысячу экземпляров, но в последнее время практически не растет: к хорошему, в том числе — хорошему звуку, увы, привыкаешь слишком быстро, и я теперь, если и слушаю музыку на CD, — практически, только в автомобиле; ну, или иной раз захочется освежить в памяти что-нибудь специальное, чего на SACD или DVD-A пока не существует), едва ли в сотню экземпляров, но, что называется, *штучную*, фоновидеотеку. И готов поделиться самыми краткими впечатлениями от выбранных из нее особенно замечательных дисков.

Я уже упоминал выше, что мои музыкальные вкусы достаточно ограничены: классика, классический же джаз, ну... еще... в меньшей, конечно, степени — начальный рок и кое-кто из отечественных авторов-исполнителей, например — Борис Гребенщиков. Поэтому любителей других жанров отсылаю к другим гидам или напрямую — к реальным и виртуальным прилавкам; сам же — чем богат, тем и рад.

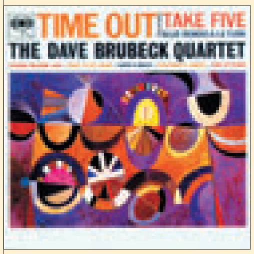
Начнем с дисков формата SACD, которые я почему-то предпочитаю дискам DVD-A. То есть, резоны к такому предпочтению, безусловно, существуют, и я их даже попытался выше изложить, — но я ощущаю в этом предпочтении и что-то интуитивное... внерезонное.



1812

Диск, о котором я писал выше. Кроме Торжественной увертюры «1812», включает еще несколько хитов Чайковского: полонез из «Евгения Онегина», «Итальянское каприччо», «Славянский марш», вальс из того же «Евгения Онегина», «Коронационный марш» и казацкий танец из «Мазепы». Выпущен фирмой Telarc, одного из наиболее активных производителей дисков в формате SACD. В отличие от пионера SACD, Sony-Columbia, всегда выпускает двухслойные SACD-диски, то есть диски, совместимые со стандартными CD-проигрывателями. И, кажется, всегда — не ремастеренные, а записанные прямо по технологии Direct Stream Digital, многоканальные. Во всяком случае, так утверждается в каждом дисковом буклете.

Запись увертюры «1812» Telarc, сколько мне известно, считает эталонной, ибо в ней удивительно рельефно представлены преимущества широкого динамического диапазона новых форматов.



Time Out

Диск, о котором я тоже писал выше. Самый, пожалуй, известный диск квартета Дэйва Брубека. Если вам кажется, что вы его не знаете, — скорее всего, вы ошибаетесь: Take Five или, по-русски, «Пять четвертей» Пола Дезмонда вы слышали наверняка.

Произведен фирмой Columbia. Кроме того, что концерт (я под «концертом» понимаю не только живую запись реального (live) концерта, но и записанную в студии серию пьес) легендарен и очень хорош музыкально (квартет Брубека экспериментирует с непривычными музыкальными размерами), особенно интересно сравнить SACD-диск с вариантом той же мастер-ленты, записанной на виниле и на CD (выпущен недавно; как минимум — повторно, той же Columbia). Качество звука разительно выше: особенно замечательны высокие частоты тарелочек, и сильно отличается звук альт-саксофона — по насыщенности, ясности. С одной стороны — это никак не связано с многоканальностью (вариант stereo производит то же впечатление), с другой — многоканальность нисколько не мешает и не вызывает раздражения *насильственной привнесенностью*. Как удалось достичь такого результата — совершенно не понятно не только мне, но и профессиональному звукорежиссеру Денису Жалнину.



Ella and Louis (Ella Fitzgerald and Louis Armstrong)

Тоже очень известный голливудский концерт 1956 года (продюсер — недавно умерший знаменитый Норман Гранц), изданный неоднократно и на виниле, и на CD. Выпущен знаменитой фирмой Verve в стерео-варианте. Контент, кроме великих Эллы и Луиса, замечателен аккомпанирующим ансамблем: квартетом Оскара Питерсена, в составе которого и знаменитый контрабасист Рэй Браун, и виртуозный гитарист Херб Элис.

Включил я его в «избранные экспонаты» благодаря невероятной чистоте записи: из нее исчезли шумы как магнитной ленты, так и ламповых усилителей. Меня эта чистота просто поразила, однако Денис Жалнин, уже упомянутый звукорежиссер, в свое время подготовивший для издания на CD несколько фонограмм Федора Шаляпина, считает, что очистка грубо вторглась в мастер-фонограмму, вырезав вместе с шумами полезный звук. Я, сказать по правде, этого не заметил. Но Денис — профессионал. Послушайте сами.



Miles Davis. Kind of Blue

Диск от Columbia, то есть, разумеется, однослойный, с CD-плеерами несовместимый.

Кто такие Майлз Дэвис, Каннобер Адерли и Джон Колтрейн, играющие в этом концерте, я объяснять не стану: тем, кто знает джаз, это совершенно незачем, тем, кто не знает, — в журнале просто не хватит места на объяснения.

Заставило меня включить этот диск в «избранное» как раскидка на пять каналов, так и фантастическая чистота записи: совершенно невозможно поверить, что сделана она в 1959 году. Причем, в отличие от записи предыдущей, Денис Жалнин не обнаружил ничего вырезанного и сам не смог никак объяснить, как такой чистоты удалось добиться.



Land of Giants

Снова — Telarc. Снова прямая, DSD, пятиканальная запись. Играет квартет Мак-Коя Тенера, куда кроме традиционных ритм-инструментов: контрабаса и ударных, включен виброфон.

В высшем смысле — ничего особенно замечательного (в отношении контента): современное исполнение в стиле классического джаза. Замечательно то, что микрофон (или, не знаю, — виртуальный микрофон) стоит не в зале, а посреди ансамбля, — так что инструменты вас обступают. Хорошо это или плохо — сказать не могу, но безусловно — *интересно*.



Super Bass 2

Выпущен уже упомянутой фирмой Telarc. Записан сразу многоканально, по технологии DSD.

Представляет собой продолжение (второй том) знаменитого, изданного в 1996 году, диска Super Bass: двое сравнительно молодых музыкантов — Джон Клэйтон и Кристиан Мак-Брайд — играют под предводительством легендарного джазового мастодонта Рэя Брауна, о котором ниже будет чуть подробнее, в бостонском джаз-клубе. Сидишная запись была сделана с 20-битной мастер-ленты, но внятности, разборчивости такому, прямо скажем, экстравагантному звуковому коктейлю все-таки несколько не хватало. Хотя звукорежиссер был, безусловно, очень талантлив, профессионален и изворотлив, и более чем умело применял динамическое сжатие и прочие профессиональные штучки.

Тем более интересно сравнить этот CD с записанным (в знаменитых Нью-Йоркских Blue Notes) и выпущенным в 2000 году концертом того же состава, — но уже на SACD.

CD-диск некоторым из неискушенных слушателей нравится все-таки больше, чем SACD: естественно, он хоть и дальше от *истины*, но очевидно эффектнее. Меня же совершенно завораживает, что за очень внятно слышной *трехбасовой* музыкой я отчетливо разбираю и перешептывания артистов между собой, и звон вилок об тарелки откуда-то сзади…

Поскольку Super Bass 2 записывался и мастерился все-таки в расчете на SACD-формат, CD-вариант, приложенный на втором слое, сильно проигрывает CD-диску Super Bass. Порой звук CD-слоя невнятен до невозможности распознать сверхпопулярную музыкальную тему, например — Summertime, признанную критиками лучшей мелодией двадцатого века.



Head Hunters (ансамбль Хэрби Ханкока)

Columbia. Трэк из этого диска представлен на рекламном сэте, прилагаемом к некоторым DVD-SACD проигрывателям от Sony (см. выше).

Хотя Ханкок — не последний пианист традиционного джаза (снялся, например, наряду с Декстером Гордоном, в великолепном фильме «Около полуночи»), — на этом диске он выступает как своего рода модернист. И он сам играет исключительно на инструментах электронных, и его коллеги по ансамблю (кроме Бенни Мопэна, предпочитающего традиционные инструменты из линейки кларнет-саксофон) — тоже все *электронщики*.

А когда производится запись электронного по преимуществу ансамбля, — реальное расположение и звуковые соотношения инструментов становятся совершенно не важны и отдаются на откуп звукорежиссеру. Тут как раз в полной мере проявляется та творческая свобода звукозаписи, о которой я говорил в первой главке.

Далее — пройдемся по DVD-Audio. Таких дисков у меня заметно меньше, чем дисков SACD и DVD-Video, поэтому выборка окажется весьма скромной.



BACH. Magnificat.

Choir of King's College, Cambridge. The Academy of ancient music. Stephen Cleobury (дирижер и органист).

Производство EMI classics.

Двухсторонний диск. На первой стороне запись в формате, совместимом с DVD-Video: AC3-кодировка в Dolby Digital 4.0 и 24-битная LPSM-stereo дорожка. На второй — тот же контент в формате DVD-A (MPL-кодировка): четырех- и двухканальный варианты с частотой сэмплирования 44 кГц и 24-битным динамическим диапазоном.

Фантастическая продолжительность записи: 152 минуты, более двух с половиной часов, — увы, за счет довольно низкой, близкой к CD-стандарту, частоты сэмплирования.

Запись сделана в 2000 году в 20-битном (!) разрешении[6], ремастерена и выпущена на DVD годом спустя.



Solar energy. The Ray Brown trio

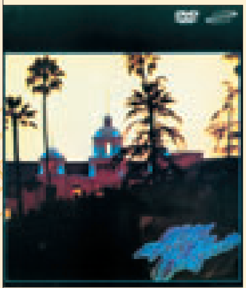
Диск записан в Сан-Франциско, в августе 1984-го, ремастерен с оригинальной аналоговой ленты в 2003-м и выпущен в свет фирмой Hi-Res music.

Это один из двух дисков моей коллекции, где есть запись в высшей на сегодня (для широкого потребления) частоте сэмплирования: 192 кГц («есть запись» — потому что диск тоже двухсторонний, и на другой стороне концерт записан в более сдержанном виде: 96 кГц). Разрешение, естественно, и там и там — 24 бита.

6 В последнее время стали появляться CD-диски, на обложках которых особо отмечается, что запись была сделана с 20-битным разрешением (что в отличие от DVD-музыки, где такое разрешение — явное *понижение*, — является очевидным повышением). И хотя CD-формат не воспринимает 20-битное разрешение, такое повышение служит улучшению записи: когда есть запас в разрядности (при мастеринге) не происходит вычислительных погрешностей (то есть для уха — накопления шумов), так как вычисления происходят с запасом, погрешности копятся в меньших разрядах (играют роль, меньшую, чем младший разряд итогового 16-разрядного представления).

Особо примечателен (во всяком случае — для меня) диск тем, что мне удалось добыть точно тот же концерт, записанный в формате SACD (фирма Groove Note; оба диска под лицензией владельца мастер-ленты — фирмы Concord Jazz), причем — двухслойный, то есть содержащий и CD-вариант. Это дало возможность провести аудиоэкспертизу, когда сравнивались сразу четыре (!) формата записи одной и той же мастер-ленты. Приведенные результаты приблизительно таковы: 192-килогерцовый вариант до неприличия, до *демонстративности* отчетлив, низкие рельефны невообразимо, как в живописном гиперреализме; 96-герцовый вариант очень хорош, но без чрезвычайностей; идеальным четверым из пятерых экспертов (и мне тоже) показался SACD-вариант: великолепный звук, но без демонстративности; что же касается варианта CD — он сразу и окончательно проигрывает, ну, хотя бы по 16-битному разрешению.

Несколько слов относительно контента: зубр современного джаза, играющий и записывающийся до сего дня, первый муж Эллы Фитцджералд, контрабасист Рэй Браун выбрал для демонстрации своих таланта и виртуозности не соло, а аккомпанемент. Правда, солирует ничем особо не примечательный, хотя и очень приятный, пианист Г. Харрис — и аккомпанирующий бас как-то сам собою притягивает главное внимание слушателя. Потрясающий ход!

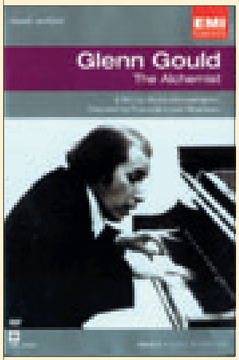


Eagles. Hotel California

Не будучи знатоком этого жанра, примечаю только технические параметры: как и на предыдущем диске, концерт записан со старой мастер-ленты в двух вариантах: 96- и 192-килогерцовом (оба, естественно — 24 бита). Правда, в отличие от предыдущего, оба варианта уместились на одной стороне. И еще: в отличие от предыдущего 96-битный вариант — многоканален. Более того, на ту же, единственную рабочую, сторону уместилось еще и два варианта фонограммы в совместимом с DVD-Video-формате: стерео и многоканальная. Поэтому — диск можно считать великолепным полигоном для сравнения звука чистого (в том числе — наивысшей частоты сэмплирования) DVD-A со сжатым звуком Dolby Digital, а многоканальную (но с половинной частотой сэмплирования) фонограмму — с двухканальной.

Теперь — музыкальные DVD-Video-диски. Их у меня очень много. Некоторые чисто звукового, аудиофильского интереса не представляют, зато содержат порой так себе снятый, порой — посредственно в техническом смысле звучащий, но совершенно уникальный контент. Некоторые (в основном, последних даже не лет — месяцев выпуска), наряду с замечательным контентом, содержат звуковые дорожки, записанные и обработанные по последнему слову технологии.

В качестве примера первого рода представляю следующий диск.



Glen Gould. The Alchemist

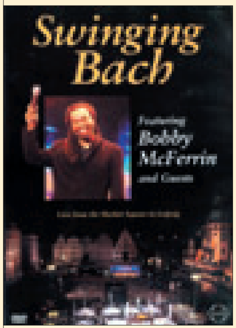
Диск выпущен знаменитой фирмой EMI classics в серии Classic archive в 2002 году.

Известно, что великий канадский пианист Глен Гулд, дав в относительной молодости несколько публичных концертов (однажды он даже посетил Москву), после заперся в студии, где и записал поистине потрясающую своим неординарным толкованием классики и алхимическим колдовством звука фонотеку: очень много Баха, почти весь фортепианный Бетховен и многое другое.

Оказывается, в 1974 году режиссеру Бруно Монсеньону удалось уговорить Гулда на киносъемки, и с помощью профессиональной аппаратуры снять и записать несколько километров кино- и магнитной пленки. В результате получилось четыре фильма, из которых три первые запечатлели творческий процесс работы Гулда над фонограммами (с включением снятых *начисто* пьес: Баха, Скрябина, Веберна, Берга), четвертый же — кинозапись семичастной ми-минорной партиты Баха №6.

Все фильмы диска смотришь и слушаешь, не отрываясь, словно детектив. И даже кажется, что становится понятно, почему Гулд не выходил последние годы на эстраду: кроме стремления к совершенству, которого, казалось ему, невозможно достичь на концерте (ибо неудачный фрагмент не переиграешь; переписать же — легко!), возможно, свою роль сыграло и удивительное участие в *алхимическом* исполнении музыки не только рук, но и лица, тела, — откровения, которые, пожалуй, не захочешь показывать публике…

И это все при том, что звук был изначально записан в моно-формате и только после преобразован, для DVD-диска (оставшись, естественно, монофоническим) в Dolby Digital 2.0.



Swinging Bach

Наверное, самый мой любимый музыкальный DVD-Video диск. Два часа, со вкусом выбранные из 24-часового, non stop, концерта на Торговой площади Лейпцига, посвященного Баху. Во время этих суток и дождь шел (что привело только к появлению зонтиков над много-многотысячной толпой, но отнюдь не к ее поредению), и солнце, как говорится, всходило, и радуга цвела… Кроме симфонического оркестра на эстрадах и балконах зданий играло несколько ансамблей (по очереди, по очереди! — не пугайтесь), в том числе — совершенно замечательный духовой, инструменты которого чаще всего использовались вместо органных труб. Бах был не только нетронутый, в классическом своем виде, но и преображенный, модернизированный, например, знаменитым ансамблем Жака Лусье. Гвоздем же программы, пожалуй,

можно считать Бобби Мак-Феррейна (он и на обложке диска записан: Featuring Bobby McFerrin), который буквально делал чудеса своим не имеющим, кажется, верхней границы голосом. Особенно впечатлило, когда Мак-Феррейн, ведя голосом линию арпеджиоподобного аккомпанемента, вдохновил всю многотысячную толпу вести мелодию Аве Мария, написанную поверх баховской до-мажорной прелюдии из «Хорошо темперированного клавира» Шарлем Гуно.

Большинство хоть и свежеизданных, но на основе старых съемок, музыкальных DVD-дисков имеют изображение в стандартном, 4:3, *телевизионном* формате. Оно и понятно: если фильмы игровые чаще всего снимали в расчете на показ в кинотеатрах, где стандартом являлся (и является) экран широкий, фильмы музыкальные (концерты, оперы, балеты) снимались с прицелом на телевидение, а до совсем недавних времен телевизоров 16:9 не было и в проекте. Тем приятнее и ценнее всякий музыкальный диск, сделанный в широком формате. Вот этот, баховский, например. К тому же — огромное число свободно летающих над площадью камер, замечательный монтаж и очень хорошего качества звук Dolby Digital 5.1 (для любителей несжатого звука есть и LPCM-Stereo дорожка).



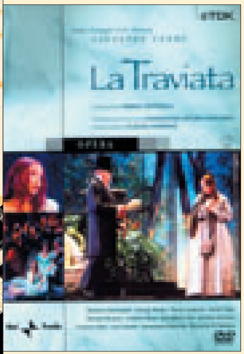
Herbert von Karajan. Sergei Prokofiev. Symphony № 1, «Classical». Peter Ilich Tchaikovsky. Piano Concerto № 1. Evgeny Kissin.[7] Это один из целой серии выпущенных фирмой Sony classical дисков с Гербертом фон Караяном, одним из наиболее выдающихся дирижеров двадцатого века. Сколько дисков составляет вся серия — я даже и не знаю, во всяком случае — более десятка. Это либо съемка того или иного концерта, либо — оперы. В моей фонотеке, кроме описываемого, есть еще диск с «Временами года» Вивальди (как в вивальдиевские времена, дирижер не только дирижирует, а еще и играет на клавесине; это представляет собой странное, удивительное, завораживающее зрелище) и с «Доном Карлосом» Верди. И если — на фоне сегодняшних вершин оперной съемки — «Дон Карлос» кажется снятым довольно примитивно, то концертные съемки потрясают: я не знаю, сколько было задействовано камер (съемка производилась на живом новогоднем концерте 31 декабря 1988 года в зале Берлинской филармонии), впечатление, что сотня (однако, ни одна из них ни на миг не попала в поле зрение другой) — ибо результат великолепен, словно не живой концерт снимается, а художественный фильм с раскадровкой и десятками дублей.

На выбранном мною для микрорецензии диске очень хорош и Кисин: вдохно-

7 Я записываю названия, не преобразуя «Peter Ilich Tchaikovsky» в Петра Ильича Чайковского, а «Evgeny Kissin» — в Евгения Кисина, как они даны на коробках с дисками: чтобы, если вдруг захочется, вам легче было эти диски искать.

венный, шестнадцатилетний, но выглядящий лет чуть ли не на двенадцать. Особенно впечатляет его музыкальное сотрудничество, можно сказать, — симбиоз, — с без малого восьмидесятилетним дирижером.

Звук на диске представлен как в стерео-LPCM-варианте, так и в многоканальном, 4.0, сжатом формате Dolby Digital[8].



Giuseppe Verdi. La Traviata. New Production and Staging Fondatione Arturo Toscanini. Director and Set Designer Franco Zeffirelli.

Этот двухдисковый сет (или как лучше по-русски? — комплект? набор?)[9] произвел сдвиг в моем сознании, спровоцировал переоценку ценностей (что, согласитесь, в моем возрасте — дело непростое), поставив вдруг вопрос: не лучше ли воспринимается специально и талантливо снятый спектакль на хорошей воспроизводящей аппаратуре, чем сам первоисточник? Я даже по этому поводу написал в «Компьютерре» целую колонку «Эффект отсутствия», к которой отсылаю особо заинтересовавшихся: www.computerra.ru/think/ogorod/32080.

Дело в том, что мне удалось посмотреть гастрольный вариант спектакля-первоисточника в Большом театре, и вдруг оказалось, что DVD-запись произвела на меня во всех отношениях более сильное и глубокое впечатление.

Технические детали: видеоформат — 16:9, звук — LPCM Stereo, AC3 (Dolby Digital 5.1) и DTS 5.1. Сделанная в том же театре имени Джузеппе Верди, в Буссето, тем же Франко Дзифферелли, двумя годами раньше «Аида», неся на себе такие же звуковые дорожки, но с картинкою 4:3, как ни странно, именно из-за формата картинки заметно проигрывает *по впечатлению*.

Сет выпущен в 2003 году европейским подразделением фирмы TDK.



Трехдисковый концерт «Аквариум» — 30 лет».

Об этом наборе я тоже упоминал выше. Когда говорил о преимуществе смонтированного видеоряда перед, что ли, *моноточечным*.

С точки зрения звука — заметно лучше, чем можно услышать на любом концерте из любого места любого зала. Форматы DD 5.1, DTS и Stereo.

С точки зрения картинки: ее смонтированный, режиссерский вариант практически безупречен. Моноточечный же (не совсем верно: концерт снят из VIP-ложи, одной камерой и непрерывно, но камера все же плавно катается туда-сюда и так же плавно меняется туда-сюда фокусное расстояние объектива) — не более, чем *концептуален*. Впрочем, производители, кажется, и не рассчитывали, что кто-то будет смотреть именно его: на коробке написано: «Эффект реализуется в полной мере при использовании «Технологии Мультиэкранного Домашнего Шоу Буше» (синхронное воспроизведение двух версий концерта с двух DVD-плееров на три экрана). Сказать честно, что такое «Технология Мультиэкранного Домашнего Шоу Буше» я не знаю; столкнулся с этим термином в первый (и пока — в последний) раз, — однако, кажется, догадался. Формат DVD-Video позволяет синхронно записывать на диск сразу несколько точек зрения, снятых несколькими камерами (это называется angle). У меня, например, есть один джазовый видеодиск с этими самыми «углами»: одна камера показывает, например, ансамбль целиком, другая — крупно — лицо саксофониста или руку гитариста. Но на этом диске можно смотреть не только каждый «угол» отдельно, но и свести их вместе по принципу «PIP, картинка в картинке». И тогда и впрямь получается очень здорово! Однако DVD-проигрыватели сами по себе такого сведения обеспечить не могут, — так что сведенный вариант записывается на диск отдельно, как третий видеопоток.

Концерт «Аквариума», с этими тремя фонограммами и двумя видеопотоками, и так производителям пришлось разложить на три диска; если б записать еще и результирующий видеопоток, — пришлось бы добавить четвертый, а то и пятый, что, согласитесь, несколько... чрезмерно. В связи с чем производители и предлагают с одного плеера гнать одну точку зрения («угол»), с другого — другую, а на третий экран выводить «картинку в картинке». С большим трудом представляю себе даже самого крутого владельца домашнего кинотеатра, готового устроить такое «Шоу Буше», однако где-нибудь в презентационном зале — почему бы и нет? Возможно, будет очень эффектно.

Выпустила набор в 2002 году фирма SPLOSHNOFF MUSIC GROUP, что, наверное, можно было бы записать и как «Музыкальная группа Сплошнова (Сплошного?)» — правда, читалось бы не так эффектно. Лицензионного набора мне отыскать не удалось — пришлось довольствоваться пиратским, *горбушечным*, который, впрочем, по цифровому контенту совершенно безупречен, а огорчает только некоторая вялость полиграфии обложек.

Заключительный совет

Послушайте! Непременно — послушайте!

8 Тут, кстати, замечу: на записях классической музыки, как на DVD-Video-дисках, так и на DVD-Audio и SACD, очень часто встречаются именно *четырех*канальные варианты: 4.0. Раньше это, кажется, называлось квадрофонией.

9 Стремясь к высокому качеству картинки, которое, в числе прочего, зависит и от толщины видеопотока, идущего с диска, а также к разнообразию форматов фонограммы, производители все чаще прибегают к, как бы это назвать... многодисковости. Последние оперные DVD-диски спектаклей «Мариинки», выпущенные Philips'ом, например: широкоэкранные «Князь Игорь» и «Руслан и Людмила», дзифферелиевская «Аида»...



you can*

Canon

Пришло время настоящих проекторов





LV-S3

Компактный LCD-проектор с уникальной оптикой Canon по самой выгодной цене

- матрица SVGA
- яркость 1200 лм ANSI
- оптический зум
- оптическая функция трапецеидального искажения
- режим "Plug and Play"
- вес 2,2 кг



LV-7555

Профессиональный LCD-проектор для использования в больших аудиториях

- матрица XGA
- яркость 4800 лм ANSI
- оптический зум
- оптическая функция трапецеидального искажения: вертикаль и горизонталь
- беспроводное подключение нескольких пользователей
- сохранение качества изображения при подключении кабелей большой длины с помощью 5 разъемов BNC
- режим "Plug and Play"
- вес 9,3 кг

Товар сертифицирован



LV-X2

Компактный LCD-проектор с зум-объективом и высоким качеством изображения

- матрица XGA
- яркость 1100 лм ANSI
- оптический зум
- оптическая функция трапецеидального искажения
- режим "Plug and Play"
- вес 2,8 кг



LV-7210

LCD-проектор с уникальной системой коррекции изображения

- матрица XGA
- яркость 2000 лм ANSI
- оптический зум
- оптическая функция трапецеидального искажения
- беспроводное подключение нескольких пользователей
- режим "Plug and Play"
- вес 2,9 кг



LV-5210

Мощный LCD-проектор с новым 1,5х широкоугольным зум-объективом Canon

- матрица SVGA
- яркость 2000 лм ANSI
- оптический зум
- оптическая функция трапецеидального искажения
- режим "Plug and Play"
- вес 2,9 кг



LV-7215

LCD-проектор с уникальной технологией микролинз

- матрица XGA
- яркость 2500 лм ANSI
- оптический зум
- оптическая функция трапецеидального искажения
- беспроводное подключение нескольких пользователей
- режим "Plug and Play"
- вес 2,9 кг

www.canon.ru

Canon OFFICIAL PARTNER Euro 2004

*Вы можете

OLDI®

АВТОРИЗОВАННЫЙ ЦЕНТР
СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР

Москва, Россия
ул. Малышева, д. 20. Тел.: (095) 105-0700, 232-3009 (многоканальные)
ул. Трифоновская, д. 45. Тел.: (095) 967-1433 (многоканальный), 232-2431, 284-0238, 284-3376
ул. Донская, д. 32. Тел.: (095) 967-1555 (многоканальный), 955-9149, 955-9158, 955-9193
www.oldi.ru

Игорь **ТЕРЕХОВ**
warder@msx.ru



Лошадки, везущие...

В позапрошлом номере коллега Музыковский подробно рассказал, что для большинства пользователей основным и главным требованием к современному ноутбуку является отнюдь не запредельная производительность или сверхкомпактность, а и то и другое в комбинации с умеренной ценой. Но так как идеального сочетания того и другого пока не удалось достичь ни одному вендору — то цена великовата, то производительность низковата — те, кто вынуждены работать с ноутбуком в офисе, дома и в поездках, стараются найти некий компромисс, золотую середину между производительностью и габаритами. Такая середина существует; мало того, она настолько обширна, что выбор подходящей модели для неискушенного пользователя обычно заканчивается полной капитуляцией перед лицом компьютерных витрин и многостраничных прайс-листов.

Здесь стоит сделать оговорку по поводу того, что же подразумевается под понятием «тонкий и легкий». Конечно, каких-либо строгих стандартов в данном отношении не существует, однако в силу того, что ноутбуки этого класса в подавляющем большинстве двухшпиндельные, они заметно тоньше и компактнее бюджетных моделей или сверхмощных «заменителей десктопов». Вес их колеблется в пределах от 1,8 до 2,5 кг, размер экрана — от 14 до 15 дюймов. Если говорить об аппаратной платформе, в данном классе господствующее положение занимает Intel Centrino, а оставшаяся часть пирога делится между Mobile Athlon XP, VIA Antaur и Transmeta Crusoe. Кстати, не стоит забывать и о Mobile Pentium III; несмотря на моральное старение, «тонколегкие» на его основе еще продаются и весьма успешно, особенно в силу снижения цен.

В подтверждение вышесказанного на наш суд были любезно представлены две «рабочие лошадки» от популярных российских производителей — iRU Stilo 3314 Combo на базе Intel Pentium M, и Prestigio Cavaliere 142 на основе молодой интеловской разработки — Celeron M. Следует сразу отметить, что мы ни в коем случае не собирались «сталкивать лбами» эти ноутбуки, дабы поскорее выдать тот или иной категоричный вердикт. Напротив, основной целью было представить вам новые модели, выявить недостатки и преимущества каждой из них, а также, что немаловажно, выяснить, насколько Celeron M уступает в производительности Pentium M. Но, прежде чем перейти к основной части повествования, скажем пару слов о новом процессоре.

Если следовать логике, из маркировки понятно, что основой для Celeron M послужил именно Pentium M, из которого убрали половину объема кэш-памяти и технологию SpeedStep. Celeron M изготавливается по 0.13 мкм процессу, оснащен 512 Кбайтами кэш-памяти второго уровня и функционирует на частоте шины 400МГц. Помимо двух существующих ныне моделей с частотой 1,2 и 1,3 ГГц существует и «малыш» с частотой всего 800 МГц, реализованный в специальной энергосберегающей версии (ultra-low voltage). Все процессоры линейки Celeron M, как и Pentium M, поддерживают фирменный режим Deeper Sleep Alert State, благодаря которому подаваемое напряжение изменяется в реальном времени, в зависимости от загруженности процессора. Конструктивно, электрически и термально Celeron M полностью совместим со старшим братом, поэтому во все платформы, в которые возможна установка Pentium M, возможна установка и Celeron M, так что в скором времени соответствующих вариаций от производителей будет достаточно. При этом следует помнить, что Celeron M не является компонентом платформы Centrino, это отдельный процессор и отдельный продукт. И уж тем более, не спутайте его с такой распространенной мобильной вариацией десктопного «Фаринелли», как Mobile Celeron.

iRU Stilo 3314 Combo

Серия ноутбуков iRU (www.iru.ru) под общим названием Stilo позиционируется компанией, как платформа, ориентированная на пользователей, «ценящих удобство и функциональность». Окинув взглядом таблицу технических характеристик, можно констатировать: это модель с обычными габаритами, весом и заявленным временем автономной работы для машины классом выше бюджетного — именно на такие ноутбуки чаще всего вешают клеймо «типичный представитель». Производитель посчитал своим долгом осчастливить будущего владельца «подарками» (условными, конечно, их стоимость, так или иначе, включена в общую стоимость ноутбука): сумкой для транспортировки и DVD-диском с драйверами и дополнительным ПО. Такая забота о пользователе приятна и понятна — iRU старается перепозиционировать свою продукцию поближе к первому эшелону производителей, которые не скупятся на подобную атрибутику.

Внешне ноутбук выглядит очень складно. Пускай его дизайн и не поднимается до уровня имиджевых моделей, тем не менее, с бюджетным его точно не спутаешь. Плавные обводы корпуса вкупе с комбинацией черного и серебристого цветов смотрятся отлично, особенно привлекает то, что толщина 3314 в сложенном состоянии немного уменьшается от заднего торца к переднему. На крышку вынесены три светодиодных индикатора: внешнее питание, состояние батареи и активность Wi-Fi, причем индикаторы выполнены в «сквозном» варианте, то есть одинаково хорошо видны при закрытой и открытой крышке. На левой боковине ноутбука расположены разъемы RJ-11 и RJ-45 (модемный и сетевой порт), выход на внешний монитор, один слот PCMCIA, а также решетка вентиляционного отверстия. На правой — два разъема USB 2.0, разъем питания и комбо-привод DVD/CD-RW. Как часто бывает у большинства моделей ноутбуков (особенно если те комплектуются блоками питания от компании Delta, штекер которых имеет Г-образную форму), подключенный кабель питания мешает открытию лотка привода: если, например, ноутбук лежит на столе, кабель ложится параллельно корпусу. Впрочем, это мелкая придирка (провод можно пустить в противоположную сторону или просто приподнять при открытии лотка), как и то, что порты USB расположены друг над другом, а, значит, пузатые флэшки и толстые разъемы внешних устройств будут мешать друг другу при подключении[1]. На задней стороне ноутбука расположились еще два разъема USB 2.0 (опять «стопочкой») и замок Кенсингтона. На мой взгляд, разнесение портов USB по разным рабочим поверхностям ноутбука является наиболее грамотным — с задней

1 Мешать — это мягко сказано. Если порты расположены один над другим, при подключенной флэшке второй порт будет почти гарантированно простаивать.



стороны подключаются такие устройства, как принтер, а боковые разъемы используются для частых переподключений различной мелкой периферии. Это удобно и потому заслуживает плюсик (он, впрочем, тут же перекрывается минусом за «стопочки»). Наконец, на переднем торце находятся аудиовходы для подключения наушников и микрофона, а также порт IEEE 1394 (в стандарте Mini).

Увы — производитель не предусмотрел наличие ни последовательного, ни параллельного, ни инфракрасного портов. И если отсутствие LPT или COM еще можно пережить, благо есть четыре высокоскоростных USB, то отсутствие «инфракрасника» огорчает, ведь IrDA — зачастую единственный способ беспроводного подключения мобильника или КПК (КПК с Wi-Fi на рынке не так уж много и они довольно дороги, а возиться с кабелями в эпоху беспроводных технологий как-то несолидно). Также не слишком понятно, зачем ограничивать ноутбук бизнес-класса (заметьте, не ультрапортативного, там это оправдано габаритами) одним PCMCIA-слотом.

Под крышкой обнаруживается черная клавиатура с раскладкой обычного типа, кнопка включения, россыпь светодиодов на крае переднего торца, сетчатые «окошки» динамиков и отлично выделяющийся на черном фоне корпуса роскошный серебристый тачпад, на нижнем краю которого — двухпозиционная клавиша скроллинга. Никаких кнопок быстрого доступа не предусмотрено, что можно было бы записать в недочеты модели, но мы не стали. В завершение отмечу компактную ионно-литиевую батарею на 4000 мАч, надпись на которой гласит, что при ее неправильной установке возможен взрыв. Не знал, что в качестве подручного средства террориста можно использовать обыкновенный ноутбук.

Даже при работе с простыми офисными программами Stilo 3314 ощутимо греется, причем со всех сторон (включая клавиши клавиатуры). Очевидно, это плата за тишину, поскольку шепот кулера можно различить только при работе с тяжелыми приложениями, к которым можно, например, отнести воспроизведение DVD-фильмов. Цвета на 14-дюймовом экране (1024x768) выглядят достойно, они ярки, но, на мой взгляд, недостаточно контрастны. Углы обзора невелики, но достаточны, чтобы за экраном можно было с комфортом расположиться вдвоем. Что касается эргономики, то в целом она на уровне: удобная клавиатура; приятный на ощупь, грамотно расположенный (читай: недалеко от клавиатуры) и очень точный тачпад вкупе с более-менее продуманным расположением портов. Тесты производительности и времени работы от батарей вы, как всегда, увидите в таблице, а мы подведем краткий итог.

iRU Stilo 3314 Combo — весьма сбалансированная модель. Она вполне соответствует среднерозничной цене в $1300 и может претендовать на звание одной из лучших по соотношению цена/производительность. Так что если отсутствие IrDA для вас не критично — эта модель может стать неплохим выбором. Положа руку на сердце, признаюсь, больше всего в этой модели мне понравилась... наклеечка на днище, гордо гласившая, что в руках я держу не просто ноутбук, а, ни много ни мало, «Персональную Портативную Электронную Вычислительную Машину iRU».

Prestigio Cavaliere 142

Продукция Prestigio пока еще не так популярна среди российских пользователей, как iRU, MaxSelect или Rover, однако компания быстро набирает обороты, во многом благодаря сочетанию хорошего качества изделий и активной рекламной политики. Кстати, несмотря на то, что на днище ноутбука написано о российском происхождении устройства, производится он тайваньской компанией PowerCyber. Доставшийся нам на тестирование экземпляр — новинка в модельном ряду. На официальном сайте (www.prestigio.ru) отсутствует полная спецификация модели на базе Celeron M 1200 ГГц, а прилагаемая инструкция вообще уверяет, что ничем кроме как Pentium M, данная модель комплектоваться не может в принципе. Другими словами, возникает ощущение, что появление на свет в линейке Cavaliere моделей на базе Celeron M стало неожиданностью даже для самой компании.

По компактности Cavaliere 142 почти не уступает детищу iRU: он, правда, несколько шире и длиннее конкурента, зато немного тоньше и легче. Комплектация ничем особым отличиться не смогла; никаких подарков или сюрпризов также обнаружить не удалось. А вот дизайн ноутбука впечатлил, причем ощущение возникло двойственное (я специально провел около 10 минут в молчаливом созерцании): с одной стороны, нет ничего лишнего, что, в общем, не так и страшно, с другой — чтобы до такой степени ничего лишнего... Дизайн потрясающе аскетичный или, если хотите, — спартанский. Крышка темного

	iRU Stilo 3314 Combo	Prestigio Cavaliere 142C
Процессор	Intel Pentium M 1400 МГц	Intel Celeron M 1200 МГц
Набор микросхем	Intel 82855 GM	Intel 82855 GM
Оперативная память	256 Мбайт DDR SDRAM	512 Мбайт DDR SDRAM
Дисплей	14" (1024x768) 16,7 млн. оттенков	14,1" (1024x768) 16,7 млн. оттенков
Видеоподсистема	Intel Extreme Graphics, встроенная. Объем разделяемой видеопамяти до 32 Мбайт.	Intel Extreme Graphics, встроенная. Объем разделяемой видеопамяти до 32 Мбайт.
Жесткий диск	30 Гбайт Ultra ATA/100	40 Гбайт Ultra ATA/100
Оптический привод	DVD + CD-RW	DVD + CD-RW
PCMCIA	1 слот, тип I/II (5V/3.3V)	1 слот, тип I/II (5V/3.3V)
Звуковая карта	C-Media AC'97, DirectSound	C-Media AC'97, DirectSound
Интерфейсы	Выход на внешний монитор, Line-Out, Line-In/Mic-In, 4xUSB 2.0, 1xIEEE 1394, RJ-11, RJ-45	Выход на внешний монитор, Line-Out, Line-In/Mic-In, 3xUSB 2.0, 1xIEEE 1394, RJ-11, RJ-45
Коммуникационные возможности	Ethernet 10/100 Мбит/с, факс-модем Smart Link 56K V.90, модуль Wi-Fi 802.11b (Mini-PCI Intel PRO/Wireless)	Ethernet 10/100 Мбит/с, факс-модем Agere Systems 56K V.90.
Система питания	Ионно-литиевая батарея, 4000 мАч. Максимальное заявленное время работы: 3 ч — офисный режим; 2 ч 20 мин — просмотр DVD. Среднее время зарядки — 3 ч 10 мин	Ионно-литиевая батарея, 3600 мАч. Максимальное заявленное время работы: 5 ч. Среднее время зарядки — 3 ч 10 мин
Габариты и вес	310x259x30 мм, 2,4 кг	316x274,5x27,1 мм, 2,1 кг
Программное обеспечение	Microsoft Windows XP	Microsoft Windows XP
Срок гарантийного обслуживания	2 года	2 года
Среднерозничная стоимость	около $1300	около $1200*

* Цена, рекомендованная производителем



цвета выполнена из магниевого сплава; по периметру корпуса, клавиатуры и тачпада расположена серебристая окантовка «из того же материала». На крышке — два больших зеленых светодиода, сигнализирующие о состоянии ноутбука и активности беспроводного соединения[2].

На левой боковой панели находятся разъемы для подключения наушников и микрофона, порт IEEE 1394 и PCMCIA-слот. Правая боковина победнее — комбо-привод DVD/CD-RW и замок Кенсингтона. Зато на задней стороне целый набор разъемов: выход на внешний монитор, 3 порта USB 2.0 (расположенных по одиночке в ряд; как мы уже знаем, это небольшой плюс), RJ-11, RJ-45 и разъем питания. По традиции подключенный кабель питания может мешать спокойно жить, загораживая узкую вентиляционную решетку перед радиатором процессора. Этого не случится, если пустить провод в другую сторону, так что проблема — мелочь, но все равно о ней надо помнить. Вот, собственно, и все; как и в случае с iRU мы «недосчитались» портов IrDA, COM, LPT и второго слота PCMCIA — дань, которую приходится платить за компактность.

После открытия крышки, чувство изумления, вызванное внешним видом, резко обостряется и начинает медленно перетекать в недоумение. Интересно, многим ли может понравиться комбинация черного (скорее, даже темно-синего) корпуса ноутбука с

2 Как видно из спецификации, данная модель не оснащается модулем Wi-Fi.

тачпадом и клавиатурой грязно-белого цвета с символами латинского алфавита серого цвета? Читаются такие буквы, мягко говоря, не очень легко, а уж в сумерках самое время учиться слепому методу печати. Немного нестандартно выполнено и расположение клавиш: кнопки PgUp и PgDn находятся над стрелками управления курсором (там, где при обычной раскладке находятся «пустышки»), кнопок Home, End, PrtScr и Pause не существует вовсе — эти функции «повешены» на другие клавиши и активизируются в комбинации с кнопкой Fn. За счет этих преобразований (по сути, исчез правый столбец клавиш) площадь клавиатуры сократилась, а Enter и Backspace смогли стать полноценными по размерам. Панель тачпада немного утоплена в корпус, по площади она меньше аналогичной у iRU, поэтому пользоваться ей непривычно. Впрочем, учитывая, что постоянно тачпадом пользуется ограниченное число пользователей, а остальные покупают оптическую мышку едва ли не раньше самого ноутбука, неудобства благополучно сводятся на нет. Присутствует кнопка для скроллинга и две кнопки быстрого доступа для запуска браузера и e-mail клиента (разумеется, их можно переназначить с помощью идущего в комплекте софта). Кроме того, «по левому борту» ноутбука имеется окошко микрофона, а динамики и ряд индикаторов расположились на крышке с внутренней стороны.

При работе в «офисном» режиме «Кабальеро» нагрелся не намного слабее, чем iRU, и, несмотря на включившуюся систему охлаждения, остывать не спешил. Экранная матрица порадовала отличной цветопередачей, ярким, сочным и очень контрастным изображением, а также достойными похвалы углами обзора. Эргономика же, несмотря на особенности дизайна, несколько пострадала. Как показывает опыт коллег, при слепой печати раскладка клавиатуры поначалу доставляет немало неудобств (из-за увеличенного в размерах Enter'а, клавиша «| \» переехала на второй ряд и примостилась у буквы «Э» в русской раскладке), и свыкнуться с ней удается только после некоторого времени тренировок. Что же касается общих впечатлений от работы с ноутбуком, они вполне прозаичны — стандартная модель, в которой не отыскать никакой изюминки ни в дизайне, ни в конфигурации. В то же время Cavaliere 142C достаточно удобен в работе и наверняка не вызовет негативных эмоций при повседневном использовании. Чего еще можно ожидать от машины, о которой сам производитель сказал: «оптимальный выбор при ограниченном бюджете»?

По результатам проведенных тестов очевидно, что новый Celeron M в целом получился довольно удачным. Конечно, показатели по процессорным тестам у 142C ниже, чем у 3314, но не стоит забывать о различиях в тактовых частотах и объеме кэш-памяти. При идентичной тактовой частоте Celeron M не слишком уступает Pentium M, особенно при работе от батарей, когда Penitum-M включает SpeedStep, а Celeron M продолжает работать «на полную». Казалось бы, притом, что Celeron M ощутимо дешевле, выбор — очевиден, но даром в этой жизни ничего не дается, и за снижение стоимости вы расплачиваетесь меньшим временем работы от батарей. Выбирайте сами. К слову, хочу дать совет поклонникам мощных ноутбуков на процессорах Pentium-4 с высокой частотой и технологией Hyper-Threading: по возможности, проверяйте реальную производительность еще на этапе покупки, поскольку при неправильно организованной системе охлаждения процессор запросто перегревается, переходя в режим троттлинга, в результате чего производительность может снижаться в разы.

	iRU Stilo 3314 Combo	Prestigio Cavaliere 142C
Passmark Performance Test		
Overall score	145,1	137,1
SiSoft Sandra 2004 Standard		
CPU Arithmetic Benchmark	7420	6369
CPU Multi-Media Benchmark	27940	23827
Memory Bandwidth Benchmark	3219	3165
File System Benchmark	20461	22202
PCMark 2004		
Memory Score	1937	1669
Graphics Score	417	543
HDD Score	2017	2225
CPU Bench 2003		
Overall result	5728	5278
BenchMem		
Speed L2-cashe, Mb/s	2609	2834
Speed I-cashe, Mb/s	7300	7918
Speed D-cashe, Mb/s	4592	4990
Particle Fury		
Average, Kpix/s	904	843
Peak, Kpix/s	1060	913
HDTach 2.70		
Read speed, max, Mb/s	26,2	29,2
Read speed, min, Mb/s	7,3	8,3
Read speed, average, Mb/s	20,5	23,1
CPU utilization, %	5,1	3,8
Battery Eater*		
hours:min:sec	2:11:50	1:39:34

* Тест на время автономной работы под сильной нагрузкой


Компьютеры "МИР" в ритме будущего
intel inside pentium 4
HT
В РИТМЕ БУДУЩЕГО
КОМПЬЮТЕРЫ "МИР"
Инвестируйте в будущее своих детей
Помогите своим детям высвободить заложенный в них потенциал.
Инвестируйте в их образование - приобретите ПК, на котором они будут проводить исследования и выполнять домашние задания, а именно компьютер "МИР" на базе процессора Intel® Pentium® 4 с технологией HT.
"МИР VIP"
Ультрасовременная модель компьютера "МИР" для дома.
Новейшая техническая разработка - компьютер серии "МИР" на базе процессора Intel® Pentium® 4 3.2 Ггц с технологией Hyper-Threading.
Модель позиционируется как графическая станция с широким диапазоном применения - от рабочего места дизайнера до мощной игровой системы для дома.
"МИР VIP" предназначен для выполнения сложных и ресурсоемких задач, связанных с трехмерной графикой. Конфигурация модели оптимизирована для процессора с технологией Hyper-Threading, которая повышает производительность компьютера за счет модернизации такой функции системы, как выполнение двух задач одновременно.
Intel® Pentium® 4 3,2 GHz (800MHz FSB)/ MB S478 ASUS P4C800Deluxe/ HDD 250 Gb/ 2 x DIMM 512Mb DDR/ FDD 3,5"/ SVGA AGP RadeOn 9800 Pro/ MS Windows XP/ DVD±RW SONY/ Корпус MIDDLETOWER Ascot / Звуковая карта CREATIVE "SB AUDIGY 2"
-гарантия 2 года -design for Windows XP -всестороннее тестирование
-сертифицирован "РосТестом" -оплата через операционную кассу банка -компьютер по индивидуальному заказу без предоплаты
ФЦЕНТР
КОМПЬЮТЕРЫ ОРГТЕХНИКА КОМПЛЕКТУЮЩИЕ
салоны-магазины в Москве :
"Бабушкинская", ул. Сухонская, д.7а, тел.: (095) 105-6447
"Улица 1905 года", ул. Мантулинская, д.2, тел.: (095) 105-6445
"Владыкино", Алтуфьевское шоссе, д.16, тел.: (095) 903-7333
"ВДНХ", ВВЦ, пав. №2, тел.: (095) 785-1-785
сервисный центр :
"Бабушкинская", ул. Молодцова, д.1, тел.: (095) 105-6447
МИР
Intel, Pentium, Intel Inside и логотип Intel Inside являются товарными знаками или зарегистрированными товарными знаками корпорации Intel и её подразделений в США и других странах.

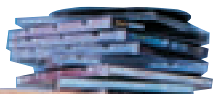


Голосистый кошелек

Александр **ФИЛОНОВ**
avf@homepc.ru

Лето, отпуск, море… Ну, не море, так хотя бы Клязьминское водохранилище или, на худой конец, пожарный пруд рядом с дачным участком. Счастье, да и только! Душа поет или, как минимум, просит песен. Вероятно, примерно так рассуждают производители звуковоспроизводящей техники, к наступлению поры тотальных отпусков явно сосредотачивающие усилия на технике покомпактнее и, соответственно, помобильнее.

Чтобы понять, куда это может нас завести, давайте окинем быстрым взором историю развития этой отрасли народного потребления. Всякого рода компактные патефоны оставим в стороне как устройства чисто механические. Портативные ламповые приемники хоть и существовали, но, как в старом анекдоте, «батарейки были тяжеловаты». Так что сразу перейдем к временам, когда речь о мобильности впервые зашла по-настоящему: тогда радиоприемник в целлулоидной мыльнице, собранный своими руками, казался верхом совершенства. Поначалу их выходной мощности едва-едва хватало, чтобы «раскачать» наушники, но этот вопрос быстро разрешился. Потом появились промышленные приемники (к примеру, «Селга» на длинном кожаном ремешке), в том числе уж совсем большая (и в прямом, и в переносном, то есть портативном смысле) роскошь — «ВЭФ-Спидола». Затем настала пора первых батарейных магнитофонов, еще катушечных, плавно переходящих в кассетные — вот тогда-то на улицах появились молодые люди, носившие своих любимцев на груди, будто детишек. Когда же монофонические магнитофоны с крохотными динамиками мощностью от силы в 1 Вт сменились полноценными стереомагнитолами с могучими колонками, владельцам уже приходилось таскать их на плече — тяжело и неудобно. Долго так продолжаться не могло, да и избыток децибел вызывал нарекание окружающих, особенно в общественном транспорте, где из-за высокого уровня фонового шума приходилось доводить громкость до уровня взлетающего реактивного самолета.



Обе проблемы разрешило появление плееров — виток завершился, и опять появились портативные приборы, работаю-



щие на наушники, уже стереофонические. Но тут возникла еще одна проблема: хоть очередная инкарнация наушников к достоверному воспроизведению звука подошла довольно близко и свою функцию выполняет успешно (о чем свидетельствуют наблюдения за окружающими в общественном транспорте), а поделиться музыкой с друзьями наушники не позволяют. А продолжающаяся миниатюризация устройств уже не позволяет встроить в них приличные по нынешним меркам акустические системы. Решением стало появление разного рода пассивных акустических колонок, на самом деле представляющих собой нечто вроде тех же наушников, но с резонансными ящиками; и систем активных, обладающих собственными усилителями, способными отдавать на выходе куда более мощный сигнал, чем это по силам даже плееру с низкоомным выходом. Одна беда: носить неудобно, а вкупе с плеером получается нечто эклектичное.

Оригинальное решение последних противоречий нашла компания TDK, выпустив активные колонки OutLoud, заодно представляющие собой… чехол для CD-плеера и футляр для дисков. Казалось бы, места для размещения динамика, да еще с усилителем, плюс питания для последнего внутри тонкого портмоне маловато. Но разработчики вышли из сложной ситуации с честью, прибегнув к разработкам компании NXT Plc., благодаря которым динамик представляет собой тонкую плоскую панельку. Печатный монтаж тоже довольно тонок, так что самым габаритным во всей этой конфигурации остается батарейный отсек, рассчитанный на обычные пальчиковые элементы типа AA. Применение «самого стандартного из стандартных» формата батарей весьма и весьма облегчает их замену: подойдут любые, даже не обязательно щелочные (безграмотно называемые «алкалиновыми»), поскольку ток потребления устройства относительно невелик. Хочется сразу посоветовать держать при себе запасной комплект питания, потому что при сильно разряженных батареях усилитель начинает вносить явные нелинейные искажения, или, попросту говоря, хрипеть.





Внешний вид OutLoud обычен: просто квадратное (в монофонической версии) или прямоугольное (стерео, соотношение сторон в точности как у кирпича — 1:2) портмоне на «молнии». Внутри находятся: сетчатый карман для CD-плеера, 12 мягких кармашков для компакт-дисков без футляров и рабочая панель — батарейный отсек с индикаторным светодиодом и не слишком длинным проводом, на конце которого — стандартный 3,5-миллиметровый штекер для подключения к гнезду плеера. Что приятно, створки скрепляются между собой тонкими ремешками, длина которых регулируется за счет застежки-велькро, так что звуковую панель можно установить в вертикальном положении, если система используется на столе (зачем это нужно, объясню чуть позже). Ах да, о звуковой панели: собственно говоря, звучит внешняя поверхность портмоне, так что можно преспокойно сунуть плеер внутрь, запустить воспроизведение, задернуть молнию — и вперед!

Конечно, качество воспроизведения не самое высокое, вполне соответствующее традиционному для однополосных малогабаритных систем: частотный диапазон от 275 Гц до 20 кГц, так что применение функции Bass Boost, буде таковая в плеере присутствует, окажется отнюдь не лишним. Впрочем, амплитудно-частотная характеристика довольно линейна, а учитывая довольно высокую выходную мощность — 3 Вт на канал — при весьма низкой цене ($20 моно, $30 стерео), получаем привлекательное соотношение цена/качество.

Стереофоническая система нуждается в трех батареях, монофоническая — в двух. Производитель утверждает, что комплекта щелочных элементов хватит на сутки работы. Сверх того декларируется пыле-, ударо- и влагостойкость; если первые два утверждения сомнений не вызывают, то третье проверить не довелось: может, оно и правда, а вдруг как нет? Габариты стереоварианта — 165x310x55 мм, моно — 165x165x55 мм при весе около 300 г.

А теперь самое интересное: с системой было перепробовано множество звуковоспроизводящих устройств, наделенных гнездами под наушники — от диктофонов до компьютеров. Правда, в одних случаях пришлось применить переходник с 3,5 мм на 1,5 мм, а в других — воспользоваться удлинителем. Вот тут и выяснилось, что это портмоне звучит ничуть не хуже, чем недорогие активные колонки для компьютеров, и в сочетании с ноутбуком может стать отличной альтернативой таковым! Притом еще и вместилищем для дисков, где пригодится возможность установить излучающую поверхность вертикально. Досадно лишь, что не предусмотрена ни шлейка для ношения устройства на ремне, ни наплечный ремешок. Словом, очень удачный компромисс между мобильностью, качеством и громкостью воспроизведения. Пожалуй, такое решение следовало бы назвать сугубо молодежным, если бы не его универсальность, позволяющая использовать портмоне вместе с ноутбуком, что, несомненно, расширяет сферу применения устройства.

Любопытно, а дальше-то что? Жилеты с динамиками на плечах? Помнится, что-то такое уже было, но как-то не прижилось…



Константин **ГОНЧАРОВ**
goncharov@computerra.ru

Новый русский

На рынке мобильных ПК изделия Rover Computers известны давно и зарекомендовали себя неплохо. Тем не менее, с такими КПК, как, например, HP iPAQ 4155 или ASUS MyPal A620BT конкурировать они до сей поры не могли просто по причине отсутствия изделий такого класса в модельном ряду компании. Однако в начале января Rover Computers объявила о выпуске новой, функционально насыщенной модели класса hi-end RoverPC P7 (www.roverpc.ru), которая должна встать в один ряд с лучшими представителями рынка карманных компьютеров. После долгого ожидания мы, наконец, получили возможность протестировать данное устройство и рассказать о нем нашим читателям.

В первую очередь стоит упомянуть о тайваньских корнях российского КПК: RoverPC P7 — точная копия наладонника Mio 558 (www.mio-tech.com). О родстве с известной компанией говорит и логотип MiTAC, выводящийся на экран при перезагрузке КПК, и лейбл Mio на кожаном чехле, и надпись на задней панели «Сделано на Тайване». Rover Computers в данном случае действует согласно тенденциям рынка — дизайн и производство КПК очень многие вендоры заказывают именно у тайваньских компаний. В части портативных устройств MiTAC старается идти в ногу со временем, не забывая при этом о качестве и удобстве пользователей — в комплекте поставки много «мелочей», которые (в случае с изделиями некоторых других производителей) зачастую приходится покупать отдельно (например, упомянутый чехол и защитная пленка для экрана). С другой стороны, благодаря усилиям Rover Computers, мы получаем устройство с полностью русифицированной «от рождения» операционной системой и, что немаловажно, отечественную гарантию и техподдержку.

RoverPC P7 построен на базе «самой свежей» версии процессора Intel XScale PXA263 с частотой 400 МГц, оснащен 32 Мбайтами оперативной памяти и 64 Мбайтами ROM. Помимо этого, имеется встроенный Flash-диск на 32 Мбайта — вещь крайне полезная для резервного ко-

пирования данных. В P7 реализованы практически все актуальные на сегодняшний день технологии связи с другими устройствами: встроенные модули Bluetooth и Wi-Fi, порт USB и IrDA, плюс для увеличения объема ОЗУ и подключения дополнительной периферии предусмотрены слоты расширения SD/MMC (разумеется, с поддержкой SDIO) и Compact Flash (тип I или II). В общем, для полного набора не хватает только модуля GSM/GPRS, но, во-первых, тогда бы получился явный перебор с точки зрения веса, габаритов и энергоемкости; во-вторых, при желании его можно приобрести отдельно[1].

Весит P7 170 грамм при размерах 124x72x15 мм. По сравнению с аналогами (например, iPAQ 4155 весит 132 грамма при 114x71x14 мм), он выглядит более массивным, однако после непосредственного знакомства, я бы не счел это недостатком. Единственное, что мне хотелось бы изменить в дизайне этого КПК — слегка «сгладить» углы нижней части, чтобы они не упирались в ладонь. Но и без этого седьмая модель весьма, как нынче принято говорить, «юзабельна» — хорошо фиксируется в руке, а большой палец оказывается как раз над колесиком прокрутки. Внешний же вид у P7 вообще не вызывает нареканий — строгий стиль, «мужской КПК», если можно так сказать.

В актив новой модели стоит записать крэдл с гнездом для дополнительной аккумуляторной батареи, плюс возможность заряжать КПК напрямую от блока питания (что избавляет от необходимости таскать с собой «кроватку» туда, где она не нужна). Единственное, чего не оказалось в комплекте поставки — дополнительного кабеля USB для синхронизации с ПК, но это уже «предел мечтаний».

В нижней части фронтальной панели устройства расположены четыре кнопки быстрого вызова приложений, пятипозиционный джойстик и кнопка включения. На левой боковой стороне обосновались: качающаяся кнопка прокрутки, кнопка включения диктофона (естественно, перепрограммируемая), слот SD/MMC и разъем для подключения блока питания (который можно также подключить к кабелю крэдла, причем — к USB-разъему). На верхнем торце находится разъем CompactFlash, ИК-порт, два индикатора (один из них демонстрирует уровень батареи при зарядке, второй служит «напоминателем», а также показывает наличие связи с другими устройствами) и разъем для наушников. Последний, к большому сожалению, зачем-то сделан 2,5-миллиметровым (по ощущениям, наверняка можно было разместить и обычный). Хотя для подключения стандартных наушников и прилагается переходник, это жесткий «пенек» внушительных размеров[2] толщиной почти с КПК. Назвать это большим недостатком не могу, так как предпочитаю слушать музыку с помощью специализированных устройств, но логика производителя не очень понятна: подобный «узкий» разъем используется в смартфонах для подключения гарнитуры, где его применение вполне оправдано, но не в случае с обычным КПК. Правая боковая панель свободна от элементов управления, а на нижнем торце находится разъем для подключения к крэдлу и порт mini-USB (для него в комплекте прилагается переходник на «широкую» USB-вилку). Наконец, на задней панели устройства расположена кнопка «мягкой» перезагрузки и съемная батарея приличной емкости — 1200 мАч. Под батареей спрятан переключатель on-off, приводящий к «жесткой» перезагрузке устройства с потерей данных и возвратом заводских установок.

Стильный крэдл у P7, под стать самому КПК, выполнен из серебристого и полупрозрачного пластика. Плюсом «кроватки» является то, что КПК в нее вставляется четко и быстро — далеко не каждая модель может этим похвастаться; а минусом как раз — «пластиковость»: в силу малого веса крэдла, выхватить из него P7 одной рукой, как кольт из кобуры, в 90% случаев не удастся и крэдл придется придерживать. Впрочем, с течением времени, когда разъем «разболтается», возможно, это мелкое неудобство себя изживет.

Как уже говорилось, в комплекте поставляется добротный кожаный чехол. Увы, добротность не означает эргономичность: чтобы воспользоваться КПК, его непременно придется вынуть[3] из чехла, а это далеко не всем придется по душе. С задней стороны чехла находится разъем для клипсы.

Отдельно стоит упомянуть экран P7. Стандартный 3,5-дюймовый трансрефлективный дисплей с разрешением 240x320 и поддержкой 65K цветов приятно удивил качеством: солидный запас по яркости, четкое и контрастное изображение — в этом отношении его можно поставить на один уровень с устройствами HP[4]. Комфортная работа с устройством возможна даже при минимальной яркости подсветки, что положительно сказывается на времени работы от батарей.

1 В данном случае подразумеваются устройства сторонних производителей.
2 К тому же, резко диссонирующий с дизайном устройства. — *прим. ред.*
3 Подключить зарядное устройство можно и не снимая чехла.
4 Которые давно славятся дисплеями отличного качества.

Производительность центрального процессора	Низкая производительность	Автоматический режим работы процессора
Операции с плавающей точкой	6,32	12,65
Операции с целыми числами	13,29	26,97
Отрисовка точечного рисунка	35,62	41,99
Отрисовка точечного рисунка с растяжением	0,50	0,50
Заполнение эллипса	2,41	2,81
Заполнение прямоугольника	5,38	6,18
Заполнение округленного прямоугольника	2,03	2,51
Тесты памяти		
Распределение памяти	5,67	11,33
Заполнение памяти	1,09	1,08
Перемещение блоков данных	0,92	0,93
Работа с текстом		
Тест на работу с текстом	3,37	3,91
Итоговый рейтинг	76,6	110,86

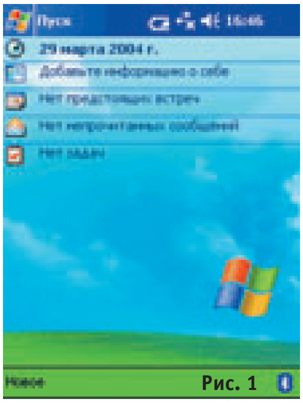


Рис. 1

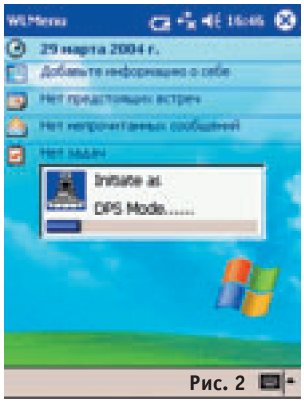


Рис. 2



Рис. 3

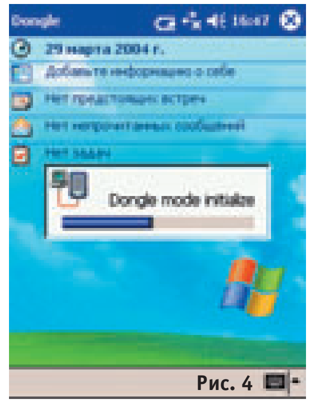


Рис. 4

Установленная в КПК русская версия ОС Windows Mobile 2003 отличается от предшественницы расширенными возможностями по работе с различными стандартами беспроводной связи. Также для работы с ними в P7 предусмотрена утилита Mio Wireless; ее после жесткой перезагрузки необходимо запустить вручную, иначе с модулями Bluetooth и Wi-Fi работать будет невозможно. Иконка в нижнем левом углу экрана вызывает меню переключения режимов работы устройства (рис. 1). Здесь предусмотрены режимы работы без дополнительных модулей, работа с активированным модулем Wi-Fi (рис. 2), с модулем Bluetooth (рис. 3) и включение USB-порта (рис. 4). В случае, если определенный режим отключен или программа Mio Wireless не запущена, любая попытка настроить беспроводное соединение приведет к выводу сообщения об отсутствии соответствующих модулей.

В заключение приведем результаты тестов. Прежде всего, меня интересовало, насколько долго устройство проработает в автономном режиме. Как и следовало ожидать, результаты оказались не самыми впечатляющими, но вполне приемлемыми: при чтении книг со средним уровнем подсветки заряда батареи хватает примерно на 4–5 часов работы, а вот активная работа в Интернете через Bluetooth или подключение с помощью Wi-Fi снижает время автономной работы до 2,5–3 часов. Отмечу также некоторые странности, связанные с батареей: полностью заряженный КПК после 10–15 минут чтения и ночи, проведенной в выключенном состоянии, утром начинал жаловаться на низкий заряд батареи и отключался через 10 минут работы. Немного подпортили впечатление и два необъяснимых «глухих» зависания устройства, вылечить которые смогла только жесткая перезагрузка КПК. Тем не менее, я склонен отнести данные проблемы только к образцу, попавшему к нам на тестирование.

Для тестирования производительности КПК использовался синтетический тест VOBenchmark версии 2.12. Тесты проводились в двух режимах работы процессора — автоматическом и режиме низкой производительности для экономии батарей (см. таблицу). Как видно из результатов, в режиме низкой производительности основные показатели быстродействия процессора и операций с памятью снизились примерно в два раза. Тестирование работы Bluetooth и Wi-Fi не вызвало никаких проблем. Настройка GPRS-соединения с телефоном SonyEricsson T68i прошла моментально — достаточно было указать номер доступа, логин с паролем и DNS-серверы для соответствующего сотового оператора (рис. 5–7). По завершении соединения модуль Bluetooth автоматически отключается; его можно активировать вручную, щелкнув по иконке соединения в верхней части экрана. А вот с Bluetooth-гарнитурой Ericsson устройство связать не удалось.

Подведем итоги. Новую модель RoverPC P7 можно считать, безусловно, удачной. Незначительно уступая аналогам в производительности, габаритах и весе, у этого КПК гораздо больше плюсов, чем минусов. Ко вторым можно отнести мелкие недочеты комплектации, а также сравнительно недолгое время работы от батарей. В «актив» записываем отличный дисплей, русифицированную ОС, великолепную расширяемость и богатство интерфейсов. Стоимость RoverPC P7 на момент подготовки материала — $420–430, что несколько ниже аналогичных по функциональности HP, Asus и Fujitsu-Siemens, а с течением времени можно ожидать дополнительного падения цены. С учетом того, что с точки зрения функциональности у P7 приличный задел на будущее, мы с чистой совестью можем рекомендовать его всем, кто хочет вложить деньги в действительно мощный и современный карманный компьютер.

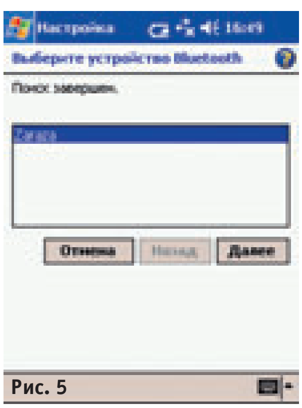


Рис. 5



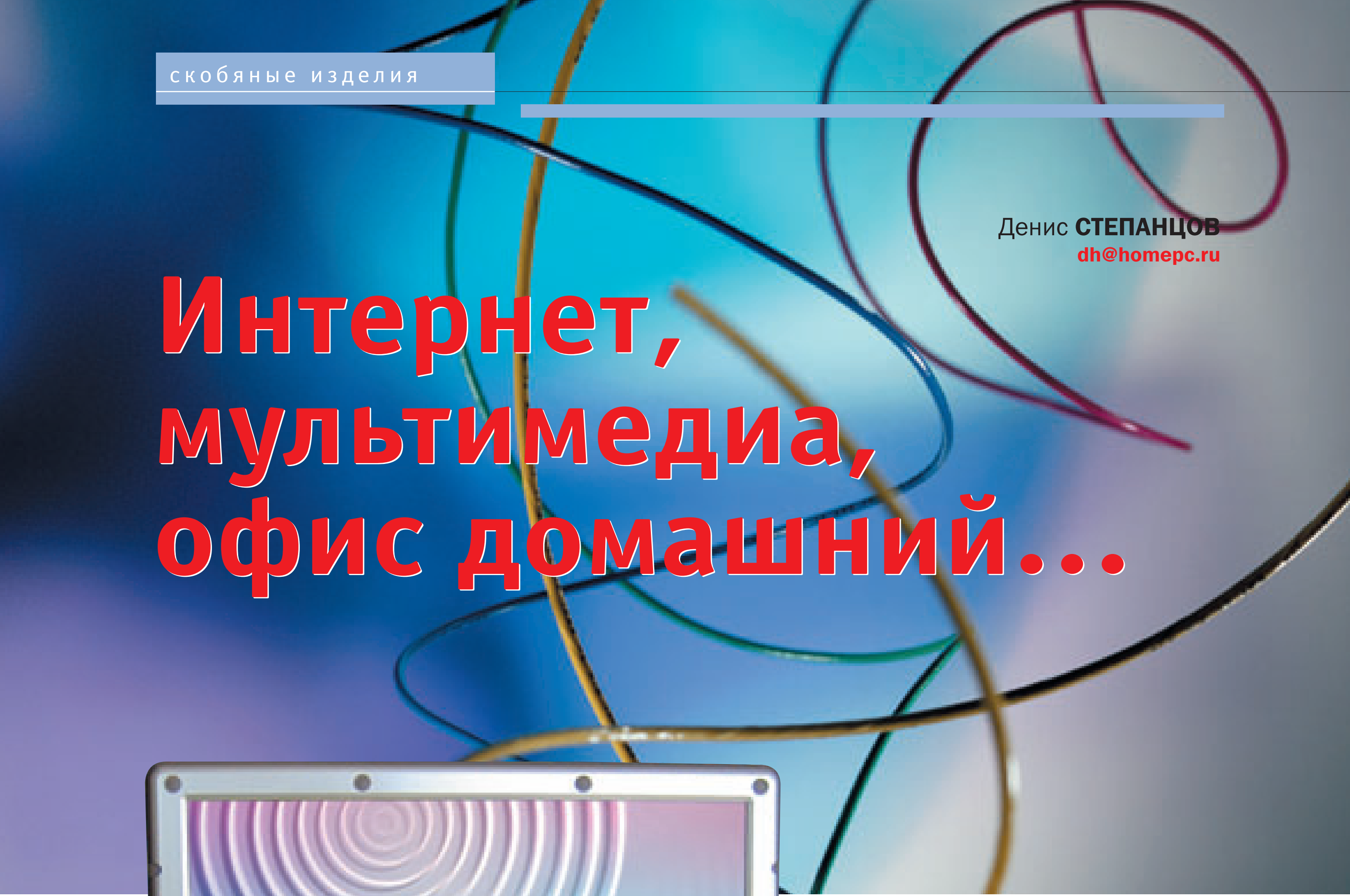
Рис. 6



Рис. 7

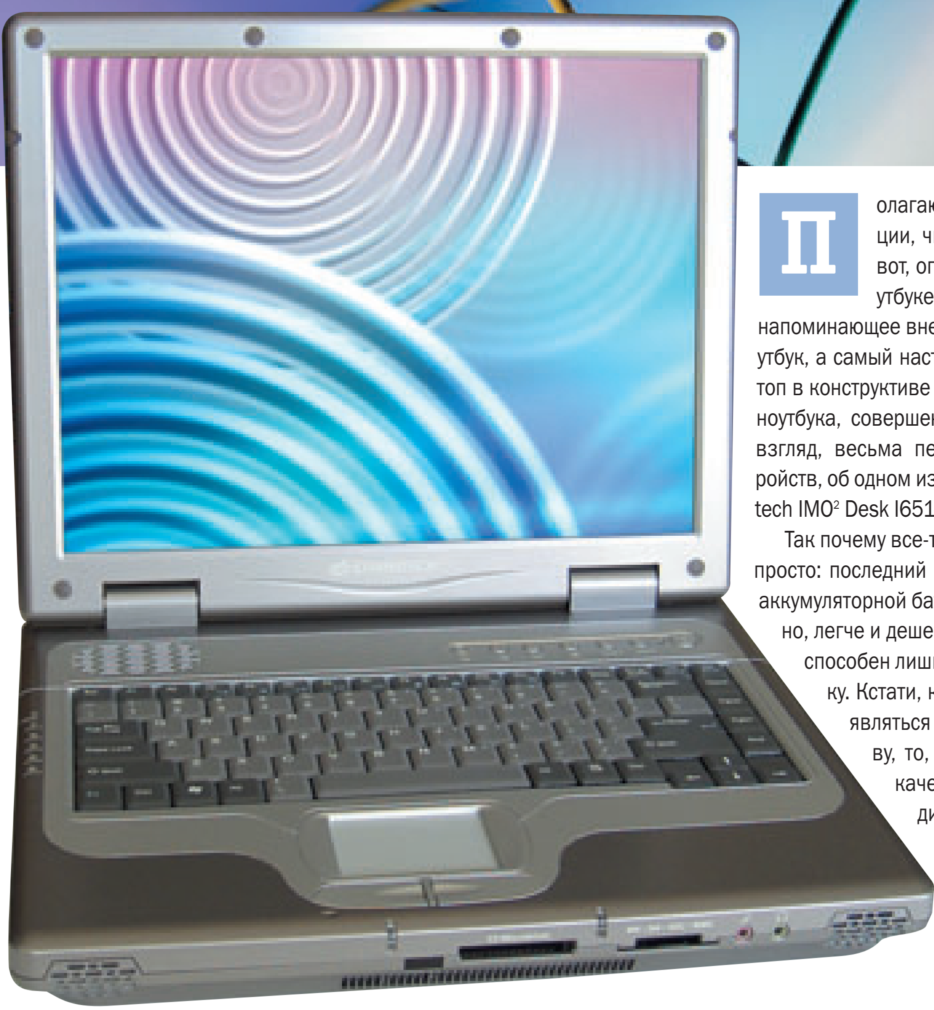


Замучался
с Dial-Up?
- МЕДЛЕННАЯ СКОРОСТЬ?
- ПОСТОЯННЫЕ ОБРЫВЫ?
- ТРУДНО ДОЗВОНИТЬСЯ ДО ПРОВАЙДЕРА?
- ЗАНЯТ ТЕЛЕФОН?
Выполнено: 2% из file_downloadmuzik.asp?gbn=super...
Сохранение:
music.mp3 с www.supermuzik.com
Осталось времени: 3 час. 42 мин. (скопировано: 614 КБ из 5,3 МБ)
Загрузить в: C:\Documents\My Music\music.mp3
Скорость передачи: 9,6 КБ/сек
Закрыть диалоговое окно после завершения загрузки.
Открыть
Открыть папку
Отмена
тогда подключай
Домашний интернет-канал
ADSL СТРИМ
ТЫ ЗАКАЧАЕШЬСЯ!
- $30 ЗА 1 ГИГАБАЙТ ТРАФИКА
- ВСЕГДА СВОБОДНЫЙ ТЕЛЕФОН
- НАДЕЖНЫЙ ДОСТУП 24 ЧАСА В СУТКИ
- УДОБСТВО ОПЛАТЫ
ru ТОЧКА РУ
Выполнено: 100% из file_downloadmuzik.asp?gbn=super
Сохранение:
music.mp3 с www.supermuzik.com
Осталось времени: 0 мин. 01 сек. (скопировано: 5,3 МБ из 5,3 МБ)
Загрузить в: C:\Documents\My Music\music.mp3
Скорость передачи: 1 МБит/сек
Закрыть диалоговое окно после завершения загрузки.
Открыть
Открыть папку
Закачать
СКОРОСТЬ – 1 Мбит/сек!
тел.: 105-55-45
www.stream.ru
Услуги сертифицированы Лицензии Минсвязи РФ: №22963; №12235; №12203.



Денис **СТЕПАНЦОВ**
dh@homepc.ru

Интернет, мультимедиа, офис домашний...



Полагаю, едва бросив взгляд на иллюстрации, читатель наверняка подумает — ну вот, опять пойдет речь об очередном ноутбуке! — и ошибется. Устройство, столь напоминающее внешним видом ноутбук, вовсе не ноутбук, а самый настоящий десктоп[1]. Да, именно десктоп в конструктиве (или, если угодно в форм-факторе) ноутбука, совершенно новая, интересная и, на наш взгляд, весьма перспективная разновидность устройств, об одном из представителей которых — Chaintech IMO[2] Desk I651U — хочу поведать обстоятельно.

Так почему все-таки десктоп, а не деснноут? Очень просто: последний — это тот же ноутбук, только без аккумуляторной батареи. За счет этого он, естественно, легче и дешевле обычных «буков[3]», но работать способен лишь в местах, где можно найти розетку. Кстати, когда десноуты только начали появляться на рынке, им прочили если не славу, то, как минимум, популярность — в качестве аргумента эксперты приводили тезис, что большинство пользователей мобильных ПК на самом-то деле в дороге работают

1 Это емкое слово, согласитесь, звучит лучше, а главное короче, чем «настольный ПК».
2 Аббревиатура IMO так и расшифровывается: Internet, Multimedia, Office.
3 Сленговое название ноутбука.

очень редко, а там, где работают, розетка всегда найдется. Время показало несостоятельность этой теории; десктоуты с рынка, конечно, не исчезли, но особенной популярности так и не приобрели.

У IMO Desk отличий от ноутбука намного больше. В первую очередь, габариты и вес[4], хотя это далеко не главное. Во-вторых, экран. Не секрет, что даже у дорогих моделей ноутбуков матрица заметно уступает LCD-мониторам по яркости и углам обзора, главным образом в силу того, что используется одна лампа подсветки с целью экономии энергопотребления. В IMO эта цель не преследуется, поэтому матрица там стоит точно такая же, как в среднестатистическом 15-дюймовом мониторе, с большими углами обзора и двумя лампами. Наконец, третье, самое интересное — в IMO можно (и должно) устанавливать обычные «десктопные» компоненты.

Здесь необходимо дать несколько разъяснений. Как вы, наверное, догадались, IMO Desk по своей сути является бэйрбоном; в нем имеется собственная материнская плата (оригинального форм-фактора) с большим количеством интегрированной периферии, система охлаждения и оптический привод. Чтобы превратить IMO в полноценный ПК потребуется докупить процессор, жесткий диск и модуль памяти. Именно модуль, поскольку компактный корпус все же не позволяет «разбежаться», и слот для установки памяти предусмотрен всего один. В качестве процессора может выступать Celeron или Pentium 4 для разъема Socket 478 с частотами шины 400 или 533 МГц, ну а ограничения для жесткого диска таковы: форм-фактор 3,5", интерфейс — параллельный IDE, и максимальный объем 120 Гбайт.

Что же из этого всего получится? Получится ПК, настолько мощный, насколько позволят конфигурационные ограничения и ваши финансы, упакованный в компактный и стильный корпус, укомплектованный приличным ЖК-экраном, клавиатурой, колонками, кард-ридером и тачпадом, занимающий на рабочем столе очень немного места и легко транспортирующийся, куда вам заблагорассудится. Пока вы будете «переваривать» эту глубокую мысль, давайте заглянем поглубже в корпус.

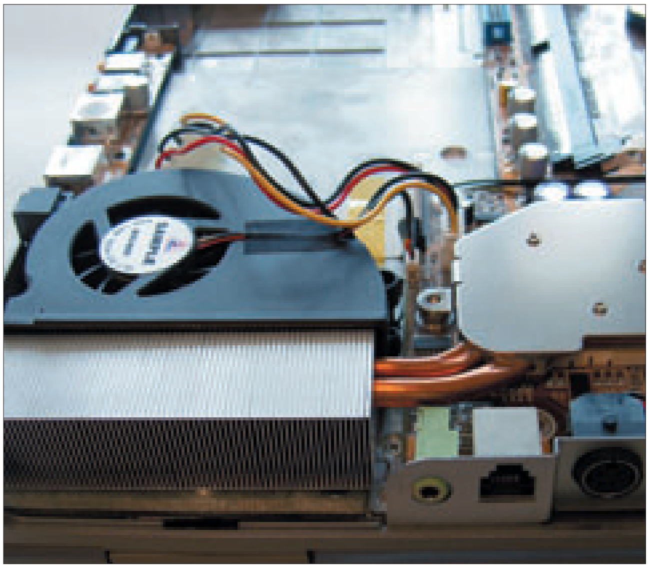
Чтобы попасть внутрь на глубину, дозволенную производителем, придется вооружиться крестообразной отверткой с тонким жалом (это обязательное условие, иначе сорвете шлицы), отвернуть шесть болтиков и снять две крышки, под которыми обнаружатся: отсек для жесткого диска, слот для модуля памяти и процессорный сокет, спрятанный под системой охлаждения. Установка комплектующих проста и не вызовет затруднений у того, кто хоть один раз проделывал подобную процедуру. Перед тем, как инсталлировать[5] винчестер, необходимо вынуть металлическую корзину[6], отвернув еще три болта, затем «положить» в нее винчестер «вверх ногами», закрепить, подключить питание и интерфейсный шлейф (сложив его, как показано на фото), и установить корзину на место. Немного дольше придется повозиться с процессором. Сперва потребуется снять вентилятор, предварительно отвернув два крепежных самореза. Затем откручиваете еще три болтика, которыми теплопроводящая пластина прижимается к процессору, поднимаете ее, устанавливаете процессор, сдобренный тонким слоем термопасты, плотно прижимаете пластину к поверхности процессора и окончательно закрепляете ее прижимными болтами. Устанавливаете на место вентилятор, инсталлируете модуль памяти, закрываете крышки, завинчиваете крепеж — все, система готова к установке ОС и софта.

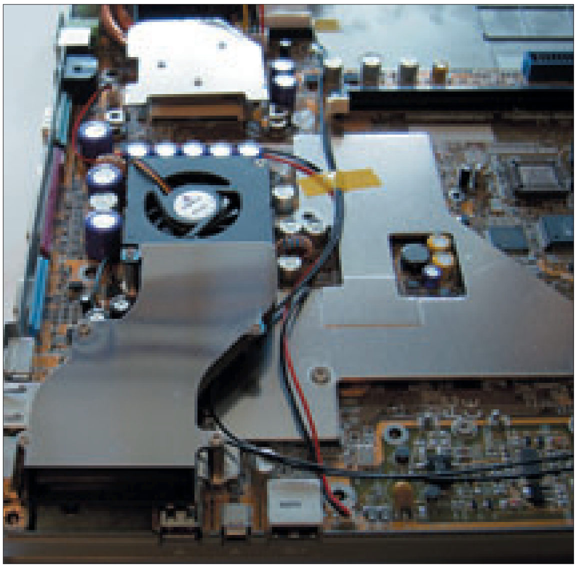
Конечно же, созерцание внутренностей IMO Desk на *пользовательском* уровне меня не устроило. Пришлось открутить еще некоторое количество крепежных винтов, включая шестигранники, фиксирующие порты ввода-вывода, полностью снять крышку корпуса (не без некоторых усилий), и — «начинка» IMO предстала передо мной во всей красе. Правда, описывать оказалось особенно нечего — все свободное пространство занимает материнская плата, на которой интегрированы остальные компоненты. Единственное, что стоит отметить — проприетарный разъем для «жесткого» подключения оптического привода (на фото вы видите его рядом с микросхемой BIOS и батарейкой) и слот Mini-PCI, который занят модулем Wi-Fi 802.11b. Забегая вперед, скажу, в спецификации на сайте производителя напротив этого модуля стоит волшебное слово optional, из чего можно сделать вывод, что система может поставляться и с незанятым слотом. В этом случае, если Wi-Fi вам, например, не нужен, а Bluetooth хотелось бы иметь, можно приобрести соответствующий модуль и вставить его в свободный слот. Попутно удалось выяснить производителя комбо-привода DVD/CD-RW — им оказалась тайваньская компания Quanta Storage, снаб-

4 Эти параметры вы можете найти в таблице характеристик.

5 Это очень модное словечко: заметьте, что в англоязычных инструкциях установка комплектующих практически всегда называется «инсталляцией». Что, конечно же, суть одно и тоже.

6 Кроме крепежной функции, корзина также будет служить импровизированным радиатором, хотя и очень слабым.





жающая оптическими драйвами чуть ли не две трети производимых на острове ноутбуков.

Хвалебную песню №1 хочу спеть весьма грамотно организованной системе охлаждения. Как видите, она двухкомпонентная: отдельный кулер прогоняет воздушный поток через ребра радиатора в вентиляционное отверстие, а для охлаждения чипсета предусмотрен второй, менее мощный вентилятор. Примечательно, что помимо чипсета охлаждаются еще несколько других, вероятно, наиболее «горячих» микросхем, которые накрыты общей теплопроводящей пластиной; при этом горячий воздух не бездумно «гуляет» внутри корпуса, а направляется ко второму вентиляционному отверстию по специальному коробу. Разумеется, если бы оба вентилятора работали постоянно и на полную мощность, через пару часов головная боль была бы вам обеспечена, но, по счастью, они включаются ненадолго и только в те моменты, когда температурный датчик сообщает системе, что пора бы проветрить «помещение». Корзина с жестким диском не соприкасается ни с одним компонентом, кроме пластиковой стенки корпуса, так что способствовать перегреву чего-либо он не может. Полюбовавшись на высокую плотность устройств на квадратный дециметр, я все-таки вернул на место крышку корпуса (пока не забыл соответствие крепежных винтов и отверстий), после чего приступил к настройке BIOS и установке Windows XP.

Настройки BIOS Setup оказались вполне стандартными, за исключением пунктов, о которых хочу рассказать особо:

- Quiet POST — пункт весьма полезный, так как позволяет отменить тестирование системы охлаждения при старте. Честно говоря, когда при первом запуске оба вентилятора на несколько секунд взревели, как спортивная «Хонда», мне стало не по себе;
- в разделе System Performance обнаружились приличные настройки быстродействия подсистемы памяти — Safe Mode, Normal Mode, Fast Mode, Turbo Mode и Ultra Mode. Понятно, что эти режимы каким-либо образом меняют задержки при обращении к памяти, но какие именно — увы, остается загадкой. В том же разделе можно изменять параметр CAS Latency Settings, устанавливая значения в 3, 2.5 и 2 такта, а также значение DRAM Addr/Cmd Rate (1T, 2T), позволяющее уменьшить на один такт время переадресации DDR и ускорить обмен данными с чипсетом.

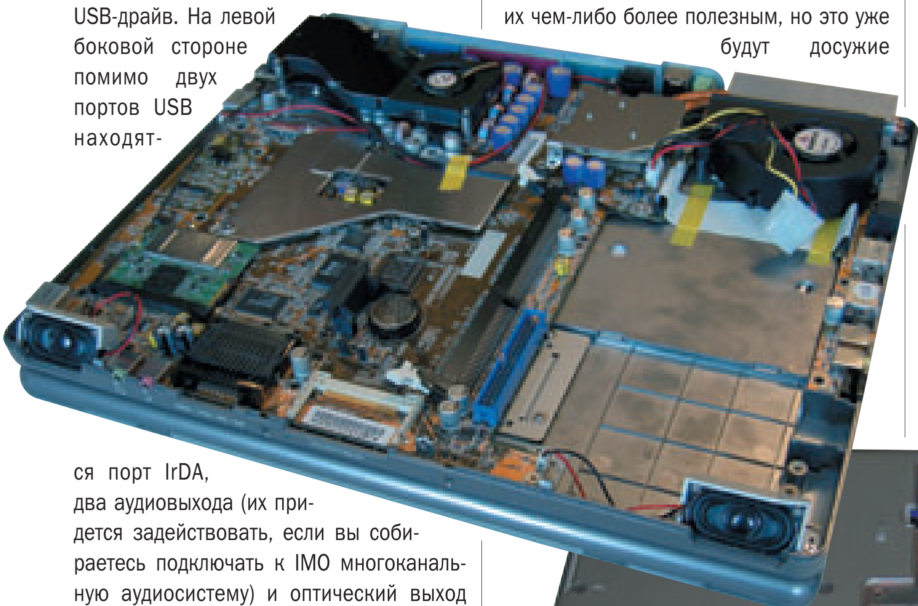
В остальном оверклокерам поживиться совершенно нечем — какие-либо возможности по изменению частоты системной шины или напряжений питания отсутствуют напрочь. Впрочем, для разгона IMO Desk никто и не позиционировал, а если с помощью снижения таймингов памяти удастся немного повысить производительность, это будет приятным бонусом;

- в разделе SiS OnChip PCI Device есть возможность включить или отключить любой интегрированный контроллер: аудиокодек, USB, модем, сеть и IEEE 1394. Можно также установить требуемое количество системной памяти, которое вы собираетесь отвести для нужд видеоадаптера — 4, 8, 16, 32 или 64 Мбайта;
- весьма любопытным пунктом оказался LCD Panel ID Set, вроде бы позволяющий изменять аппаратное разрешение матрицы дисплея — от 800x600 до 1280x1024. Однако, когда я попытался применить эту возможность на практике, получилось следующее: при установке большего разрешения (1280x1024) в DOS-режиме изображение просто «вылезало» за границу экрана, а в Windows отображалась непонятная «муть». При установке разрешения меньше штатного, ни в DOS ни в Windows не было заметно никаких изменений. Будем считать, что данный пункт добавлен для некой универсальности;
- пункт CRT & TV Select определяет, куда выводить изображение — только на монитор, только на TV-выход или на монитор и TV-выход одновременно. При установках, задействующих TV-выход, становится доступен пункт TV-out Type, где можно установить формат сигнала: PAL или NTSC.

А так BIOS от Award не преподнес никаких сюрпризов. Как и ожидалось, установка операционной системы прошла без сучка и задоринки, все драйверы установились с первого раза и система работала стабильно, доказательством чего послужила добрая серия тестов. Экранная матрица действительно хороша — углы обзора значительно превышали виден-

ные мною на различных ноутбуках; не отставали от углов обзора также яркость и контрастность.

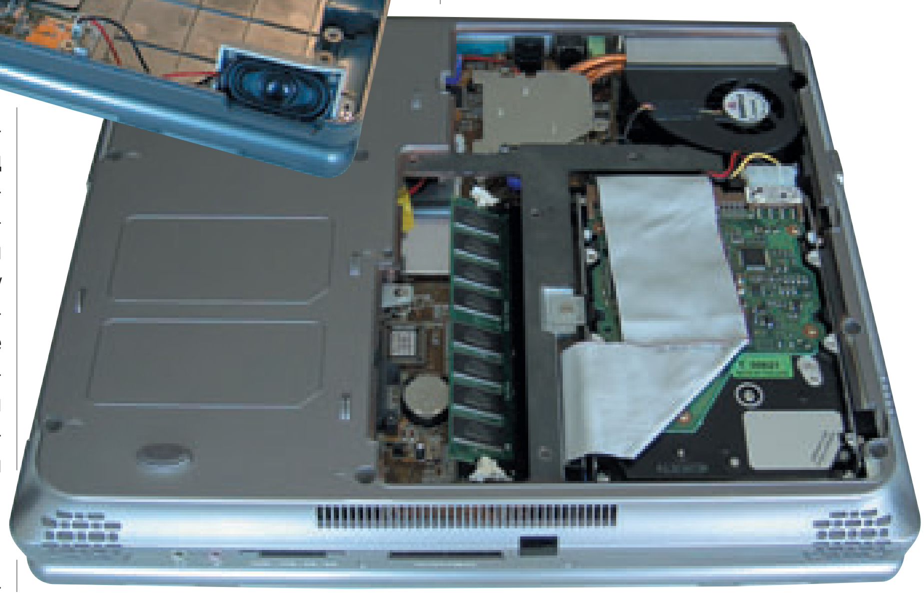
Внутри мы побывали, а встретить по одежке забыли. О внешности (точнее, о дизайне) IMO Desk сказать, плох он или хорош, довольно сложно (так как этот критерий для каждого свой), но мне его плавные обводы симпатичны, и могу с большой долей вероятности предположить, что IMO не будет диссонировать ни с офисной, ни с домашней обстановкой. Намного проще спеть ему хвалебную песню №2 за продуманное расположение интерфейсных разъемов. В частности, все 4 порта USB 2.0 расположены так, что ни один не мешает другому: они разнесены попарно по боковым сторонам и находятся довольно далеко друг от друга; например, дальний порт на правой стороне так и просится под мышь, а ближний — под USB-драйв. На левой боковой стороне помимо двух портов USB находятся порт IrDA, два аудиовыхода (их придется задействовать, если вы собираетесь подключать к IMO многоканальную аудиосистему) и оптический выход S/PDIF (при использовании его встроенные динамики автоматически отключаются). С задней стороны находится разъем блока питания (что здорово, поскольку провод не мешает лотку оптического привода, как у многих моделей ноутбуков, и не загораживает вентиляционных отверстий); порт PS/2 для подключения мыши или, если вздумается, внешней клавиатуры; сетевой порт RJ-45; выход S-Video для вывода изображения на телевизор; разъем для подключения внешнего монитора, параллельный порт и COM-порт; модемный порт RJ-11; еще один аудиовыход и замок Кенсингтона. Правая сторона занята оптическим приводом, как уже говорилось, двумя портами USB и двумя же портами IEEE 1394 — одним 6-контактным и вторым 4-контактным (Mini). Слоты 6-форматного[7] кард-ридера расположены на переднем торце, что опять-таки наиболее удобно, так как при подключении карт памяти желательно видеть приемное отверстие, на ощупь это делать трудновато. Кроме того, на торце также находятся: вход для микрофона, выход на наушники, защитные решетки встроенных колонок и второй ИК-порт, предназначенный для пульта дистанционного управления (который поставляется в комплекте). Как видите, есть все, всего хватает, и претензий по размещению не возникает абсолютно. Можно, конечно, поспорить, зачем десктопу выход на внешний монитор и морально устаревший PS/2, и не лучше ли заменить их чем-либо более полезным, но это уже будут досужие рассуждения. В самом деле, на кой компьютеру со встроенным бюджетным видео порт джойстика…



Из отличий, больше присущих ноутбуку, нежели настольному ПК, стоит отметить, пожалуй, набор из пяти индикаторов (Power on/off, Suspend, HDD Led, Num Lock, Caps Lock, Scroll Lock) и ряд кнопок быстрого запуска приложений: Reset, Internet, E-mail, Eject, User1, User2. Назначение первых четырех, полагаю, понятно без объяснений, последние две можно запрограммировать по своему вкусу.

Существенный плюс IMO Desk — очень удобный и функциональный пульт ДУ, работающий на аппаратном уровне, без установки каких-либо драйверов. Я не стану утомлять вас описанием множества кнопок, скажу лишь, что с его помощью можно управлять всеми функциями операционной системы. Единственное, чего он не сможет заменить — это клавиатуру, однако мышь заменяет запросто с помощью большой качающейся клавиши-джойстика; причем скорость перемещения курсора зависит от силы нажатия. Джойстик позволяет перемещать курсор мыши абсолютно в любом направлении, и, поиграв с пультом около пяти минут, я совершенно уверился, что при должном навыке (учитывая наличие тачпада) от мыши можно и отказаться. Питается пульт от двух батареек AAA.

7 Кард-ридер позволяет считывать карты стандартов Compact Flash, Microdrive, SmartMedia, SD/MMC и Memory Stick.



По аналогии с ноутбуками на клавиатуре IMO присутствует дополнительная кнопка Fn, в комбинации с рядом функциональных клавиш (F1–F11) расширяющая функциональность IMO. Например, можно быстро перевести ПК в спящий режим, уменьшить громкость или совсем выключить звук, повысить/понизить яркость экрана, переключить вывод изображения с экрана на телевизор и т.д. За счет того, что IMO Desk все-таки превышает размерами типовой ноутбук, площадь самой клавиатуры и, соответственно, кнопок немного больше, так что работать с ней вполне комфортно.

Помимо пульта ДУ, блока питания, инструкции и крепежных элементов в комплекте с IMO поставляется CD с драйверами и некоторым количеством дополнительного ПО, в том числе и две интересные утилиты: Image-It 3.0 и Pro-Magic 6.0. Первая позволяет осуществлять резервную копию системы с возможностью записи на CD-RW (на случай нападения злобных вирусов или установки «кривого» софта), вторая, по сути, — мультизагрузчик, облегчающий жизнь пользователя при установке различных операционных систем в разные логические разделы жесткого диска.

После основательной порции похвал стоит сказать несколько слов о самом слабом месте IMO Desk. Конечно же, это встроенный видеоадаптер SiS 315, к тому же, использующий разделяемую память[8], иначе говоря, отъедающий под собственные нужды некоторое количество «оперативки». К сожалению, эта «фича» резко ограничивает сферу использования I651U, делая его практически непригодным для любителей игр со сложной графикой, а также пользователей, активно работающих с пакетами трехмерного моделирования. В утешение могу лишь привести роадмап производителя на текущий год, в котором можно увидеть 7 моделей (для процессоров Intel Pentium 4, AMD Athlon XP и Athlon 64), в том числе оснащенных встроенными графическими чипами Mobility Radeon 9600 и GeForce Go FX5700. Конечно, разница между реальным образцом и «бумажными» моделями велика, но, по крайней мере, можно надеяться, что в недалеком будущем у тех, кто захочет приобрести подобный ПК, будет возможность выбора.

Нет никаких сомнений, что IMO Desk может стать отличным решением для офиса, где производительность видеоподсистемы не важна совершенно, а компактность и мобильность, напротив, будет существенным аргументом «за». К сожалению, еще многие руководители при выборе техники руководствуются принципом «как можно дешевле», в результате чего рабочие места сотрудников «украшают» монструозные китайские «тауэры» и ЭЛТ–мониторы; рядом с аккуратным и эргономичным IMO Desk такие решения не выдерживают никакой критики.

И еще одна не очень утешительная новость. К сожалению, пока я не могу назвать даже приблизительную розничную стоимость IMO Desk. Точнее, отпускную цену девайса «с фабрики» мне озвучили, но, сами понимаете, эта информация — коммерческая тайна. Более того, компания Chaintech (www.chaintech.com.tw) и не планировала продавать IMO в розницу[9], как законченный продукт, посему в настоящий момент ведутся переговоры с несколькими крупными российскими интеграторами, которые (или который) будут получать данный «полуфабрикат», устанавливать туда необходимые комплектующие и — продавать нам с вами в розницу уже готовый продукт. Естественно, в различных конфигурационных вариациях. Хорошо это, или плохо, судить сложно, но пока ситуация именно такова. Я только могу предположить (на основе имеющейся информации), что ценовая планка готовых систем на базе IMO Desk не превысит отметки в $1000. Учитывая, что в эту сумму входит 15-дюймовый ЖК-монитор, стоимость такого ПК выглядит вполне доступной, а больше здесь добавить нечего. Поживем — увидим.

8 По научному такая архитектура носит название UMA (Unified Memory Architecture).
9 По крайней мере, в России.

Модель	Chaintech IMO Desk I651U
Набор микросхем	SiS 651+SiS 962
Поддерживаемые процессоры	Intel Socket 478 Celeron и Pentium 4 с частотой FSB 400/533 МГц и поддержкой технологии Hyper-Threading
Оперативная память	1 модуль DDR SDRAM PC2100 или PC2700 объемом до 1 Гбайта
Дисплей	TFT-матрица 15", разрешение 1024x768, 2 лампы подсветки, яркость 250 Кд/м², контрастность 300:1, углы обзора 120° по горизонтали и 130° по вертикали
Видеоподсистема	Встроенный видеоадаптер SiS 315 с архитектурой UMA, до 64 Мбайт, AGP 4x
Жесткий диск	3,5", Ultra ATA/133, до 120 Гбайт
Оптический привод	5,25" 12,7 мм ATAPI CD-ROM/DVD-ROM/DVD-ROM + CD-RW/DVD-R+RW/Combo Drive
Аудиоподсистема	6-канальный кодек AC'97, DirectSound
Интерфейсы	Выход на внешний монитор, 1xLine-Out, 1xLine-In/Mic-In, 2xAudio Jack (Bass, Center) 1xS/PDIF, 4xUSB (2.0), 2xIEEE1394 (6-pin и 4-pin), RS-232, LPT, IrDA (1.1), TV-Out (S-Video)
Коммуникационные возможности	Ethernet 10/100 Мбит/с, факс-модем 56K V.90, модуль Wi-Fi 802.11b (Mini-PCI)
Система питания	Output: 20 В DC/16,67A, 120 Вт; Input: 100~240 В AC, 50/60 Гц
Габариты и вес	350x286x48 мм, 4,2 кг
Дополнительные функции	88-клавишная Windows-клавиатура, тачпад, стереоколонки, пульт дистанционного управления, 6-форматный кард-ридер
Программное обеспечение	Драйверы устройств, Norton Antivirus 2003, Image-It 3.0, Pro-Magic 6.0



Лев **МУЗЫКОВСКИЙ**
lmuz@inbox.ru

Настраиваем BIOS
Часть 2

Продолжение. Начало в №4 за 2004 г.

Мы с вами продолжаем настройку BIOS Setup с того места, на котором остановились в первой части материала. Хотя нам удалось осилить уже больше половины, работы предстоит еще достаточно, так что заранее настраивайтесь на серьезный лад. Поехали.

Power Management Setup (управление питанием)

Честно говоря, заново настраивая BIOS Setup при очередном апгрейде, этот раздел я, что называется, «проскакиваю», ничего в нем не меняя (очевидно потому, что за электроэнергию плачу не я, а квартирная хозяйка). Разумеется управление питанием отнюдь не сводится к банальной экономии электричества, все намного сложнее и интереснее, но, чтобы вести предметный разговор, нам придется залезть в дебри компьютерной истории, дабы стряхнуть «пыль веков» с некоторых понятий.

Как известно, в 1991 году был реализован первый внятный стандарт на управление питанием под названием APM — Advanced Power Management, совместное детище компаний Intel и Microsoft. Произошло сие знаменательное событие примерно в то же время (и по той же причине), когда Агентство по защите окружающей среды (EPA — Environmental Protection Agency) начало реализовывать программу по энергосберегающим технологиям Energy Star. Соответственно, производители компьютерной техники и периферии, не озаботившиеся вопросом энергосбережения, рисковали не получить соответствующий сертификат[1].

Стандарт APM имел большое количество проблем и недоработок, перечислять которые за давностью срока не имеет смысла. Достаточно сказать, что его преемником явился принятый в 1996 году стандарт ACPI (Advanced Configuration and Power Interface — интерфейс расширенного конфигурирования и управления питанием), разработанный той же Intel в соавторстве с Microsoft и Toshiba. Задачей нового стандарта было обеспечить полноценное взаимодействие между BIOS, операционной системой и аппаратной частью ПК. К сегодняшнему моменту работа ACPI-интерфейса достаточно отлажена и, кроме основных функций по управлению питанием, ACPI осуществляет контроль за следующими функциями:

- Device Power Management — отвечает за распределение энергопотребления и управление режимами питания всех устройств, установленных в системе. При необходимости ACPI может переводить устройства в режим пониженного энергопотребления;
- System Events — глобальный механизм отслеживания системных событий. Гибкая настройка и реагирование на изменение температуры, статуса энергопотребления, подключения или отключения различных устройств и т. д.;
- Battery Management — контроль за состоянием батарей у мобильных ПК. В частности, отслеживает уровень заряда и прогнозирует оставшееся время автономной работы. Для полноценной работы этой функции требуется, чтобы батареи мобильного ПК были совместимы со стандартом Smart Battery, который и дает операционной системе возможность управлять питанием посредством интерфейса CMBatt (Control Method Battery);
- System Power Management — отвечает за выключение системы или переход в режим «сна»;
- Processor Power Management — соответственно, управление питанием центрального процессора. В то время, когда процессор ничем не занят, ACPI переводит его в режим пониженного энергопотребления;
- Plug and Play — механизм подключения и конфигурирования PnP-устройств;
- Embedded Controller — стандартный интерфейс для работы с устройствами ввода, такими, как мышь и клавиатура;
- System Management Bus Controller (SMBus) — стандартный интерфейс взаимодействия программного и аппаратного обеспечения;
- Thermal Management — контроль и управление температурными режимами

[1] Хороший пример того, когда бюрократизм становится двигательной силой прогресса.

различных компонентов системы с помощью температурных датчиков.

На основе стандарта ACPI компания Microsoft разработала технологию OnNow, главной идеей которой было обеспечение быстрого перехода ПК в энергосберегающий режим и мгновенный выход из него при возникновении определенного системного события, такого, например, как модемный звонок, сигнал, пришедший по локальной сети, от клавиатуры, мыши и т.п. В энергосберегающем режиме должна была быть предусмотрена возможность работы различных обслуживающих приложений (в фоновом режиме), таких как дефрагментация жесткого диска или проверка на наличие вирусов.

Согласно спецификации ACPI, существуют четыре состояния, в которых может находится система:

- G0 (рабочее состояние) — ни один из компонентов системы не находится в состоянии «сна» или режиме пониженного энергопотребления. Все компоненты доступны незамедлительно;
- G1 (глубокий, здоровый сон) — режим suspend, энергопотребление понижено, но система готова «проснуться» и быстро приступить к работе в любой момент;
- G2 (нерабочее состояние) — блок питания ATX находится под напряжением, система не работает, энергопотребление минимально, но ПК готов включиться, загрузить BIOS, операционную систему и начать работу;
- G3 (полный оффлайн) — напряжение на блоке питания ATX отсутствует, отслеживание системных событий невозможно.

Разработчики из Microsoft сочли такое деление недостаточным и разбили спецификацию G1 на четыре новых состояния:

- S1 (standby 1) — остановка тактовых генераторов всей системы, но состояние оперативной памяти и кэш-памяти остается неизменным. Выход из режима S1 осуществляется мгновенно;
- S2 (standby 2) — отличается от S1 тем, что отключается питание CPU и кэш-памяти, а данные из кэша «сбрасываются» в оперативную память. Выход из состояния S2 происходит практически с той же скоростью, что и из S1;
- S3 (suspend to RAM) — все данные о состоянии системы записываются в оперативную память, а остальные компоненты полностью обесточиваются. «Пробуждение» также происходит достаточно быстро;
- S4 (suspend to disk) — иначе, режим Hybernate. Данные о состоянии системы записываются на жесткий диск и система полностью обесточивается. После «пробуждения» система загружается в обычном порядке, проходя инициализацию POST, загрузку BIOS, после чего ее состояние восстанавливается с жесткого диска. Выход из состояния Hybernate довольно длителен.

После такого глобального экскурса параметр ACPI Suspend Type (рис. 1), который в этой версии BIOS может принимать два значения — S1(POS) и S3(STR) — уже не должен вызывать никаких затруднений. В первом случае ПК «ляжет спатеньки» в состоянии Power On Suspend (S1), во втором сэкономит вам несколько киловатт-часов, засыпая до состояния Suspend to RAM (S3).

Параметр Power LED in S1 state полностью соответствует названию и определяет, каким образом светодиодный индикатор питания должен сигнализировать вам, что ПК «заснул». Значение Blinking заставит индикатор мигать, а эффект от установки второго варианта — Dual/Off — будет виден только в случае, если индикатор питания двухцветный. Тогда он тоже будет мигать, только попеременно разными цветами; если же он одноцветный, при переходе в спящий режим ACPI его просто выключит.

Скажите, вам никогда не приходилось выключать компьютер случайно, в самый неподходящий момент, например, задев коленом кнопку питания? Так вот, от таких случайностей можно застраховаться, установив параметр Off by Power button в значение Delay 4 sec — в этом случае для выключения системы придется подержать кнопку нажатой не менее 4 секунд. Значение Instant-Off, как уже понятно, отдает ОС команду на завершение работы сразу после нажатия кнопки питания.

Каким образом ПК должен засыпать, мы определили, теперь давайте займемся прямо противоположным процессом. В первую очередь, определим, должна ли система вообще реагировать на внешние воздействия. Если должна, то параметр PME Event Wake Up необходимо установить в значение Enabled. Аббревиатура PME, собственно, и означает Power Management Event, так что в обозначении параметра есть некий каламбур — «событие события». Впрочем, пора определить, на какие именно события система должна реагировать всенепременно, а какие может и пропустить, ссылаясь на усталость, глухоту и слишком крепкий сон:

- ModemRingOn/WakeOnLan (Enabled, Disabled) — разрешает или запрещает системе выходить из состояния «сна» (или включаться) по звонку модема (телефона) или сигналу, переданному по локальной сети;
- Resume by Alarm (Enabled, Disabled) — разрешает или запрещает включение ПК по таймеру. Если опция установлена в Enabled, становятся доступны два подпункта: Date (of Month) Alarm и Time (hh:mm:ss) Alarm; первое значение определяет число текущего месяца, второе — время включения системы. Разумеется, таймер сработает только в том случае, если блок питания ATX находится под напряжением;
- Power On by Mouse (Disabled, Double-click) — система может включаться или «просыпаться» по двойному щелчку кнопки мыши, иначе функция запрещена;
- Power On by Keyboard (Disabled, Password, Keyboard 98) — запрещает или разрешает включение/выход из спящего режима с помощью клавиатуры. Если параметр установлен в значение Password, становится доступным пункт KB Power On Password — в нем вы должны ввести пароль, который система будет запрашивать при включении. Наконец, значение Keyboard 98 означает, что включение должно происходить при нажатии кнопки Power на клавиатуре. Понятно, что если такой кнопки на вашей клавиатуре нет, данная установка не имеет смысла.

Последняя опция в разделе управления питанием называется AC BACK Function[2] и определяет, каким образом должна вести себя система после внезапного пропадания напряжения. Согласитесь, такое бывает и довольно часто — именно нерадивость местных электриков и заставила меня приобрести хороший ИБП. Впрочем, сейчас не об этом. Итак, если установить значение Soft-off, после выключения система не будет ничего предпринимать до нажатия вами кнопки пита-

2 Во многих версиях BIOS этот параметр также может называться PWRON After PWR-Fail или PWR Lost Resume State.

ния, после чего загрузится обычным образом. Если такой поворот событий вас не устраивает, ставите Full on — система включится самостоятельно, как только напряжение вернется в сеть. И этого мало? Ну, тогда спасет только опция Memory — в этом случае ПК не только включится, но и вернет систему в то состояние, в котором она пребывала до катаклизма. Правда, не думайте, что опция Memory сродни старику Хоттабычу — несохраненных файлов она вам не вернет, так что если вы нажимали кнопку Save последний раз минут 15 назад, пеняйте на себя. Или, простите за назойливость, покупайте ИБП.

PnP/PCI Configurations (конфигурирование Plug and Play и PCI-устройств)

Согласен, раздел выглядит скучновато (рис. 2), но и менять настройки, которые в нем содержатся, приходится крайне редко. Суть в том, что в подавляющем большинстве случаев система распределяет свободные прерывания для устройств самостоятельно и вполне успешно. Однако бывают случаи, когда плат расширения много и тогда могут возникать конфликты между устройствами, «сидящими» на одном прерывании. В такой ситуации пользователю предоставляется возможность «разрулить» ситуацию путем принудительного изменения номеров прерываний для плат расширения, и довольно часто это помогает. За примером далеко ходить не придется — не так давно я обзавелся ТВ-тюнером и контроллером беспроводной сети. Если учесть, что до этого в системе была звуковая плата и контроллер IEEE 1394, то незанятым остался всего один слот PCI, а сетевая плата упорно конфликтовала с контроллером USB. После изменения номера прерывания для сетевой платы с 3-го на 5-й конфликты прекратились, и система заработала нормально. Кстати, учтите, что для первого и пятого слотов предусмотрено всего одно прерывание, так что один слот PCI желательно все же оставить свободным.

PC Health Status (пациент скорее жив, чем мертв)

Коротко этот раздел BIOS Setup (рис. 3) можно охарактеризовать: «Как здоровьице?», поскольку именно здесь можно получить исчерпывающие сведения о состоянии вашего ПК. Первый пункт — Reset Case Open Status (Enabled, Disabled) для большинства пользователей неактуален, так как работает только в случае, когда ваш корпус оснащен датчиком состояния «открыт/закрыт». С помощью этого датчика можно отследить, не залезал ли кто внутрь корпуса в ваше отсутствие, а если залезал — возникает законный вопрос: «Для чего?». Так вот, упомянутый параметр определяет, сбрасывать ли показания датчика при перезагрузке или сохранить их в качестве «вещественных доказательств» злодеяния. К слову, если датчика в корпусе нет, система будет считать его открытым, так что на статусную строку Case Opened — Yes можно не обращать внимания.

Такие параметры, как VCORE (напряжение ядра процессора), DDR25V (напряжение, подаваемое на модули памяти), +3.3V, +5V, +12V, Current CPU Temperature, Current CPU Fan Speed, Current SYSTEM FAN Speed недоступны для модификации, так как они то-

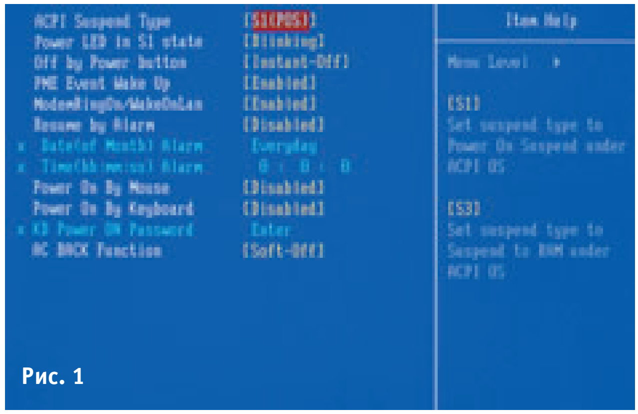


Рис. 1

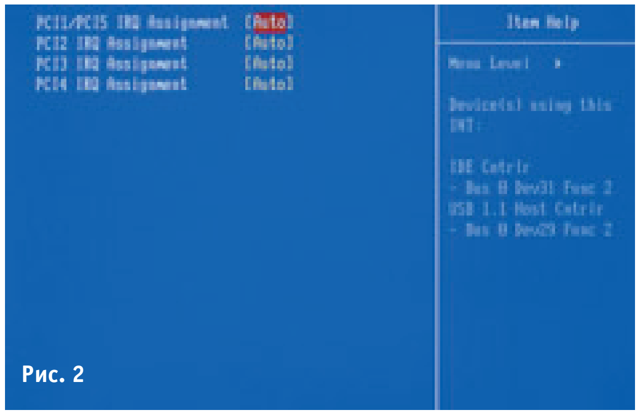


Рис. 2

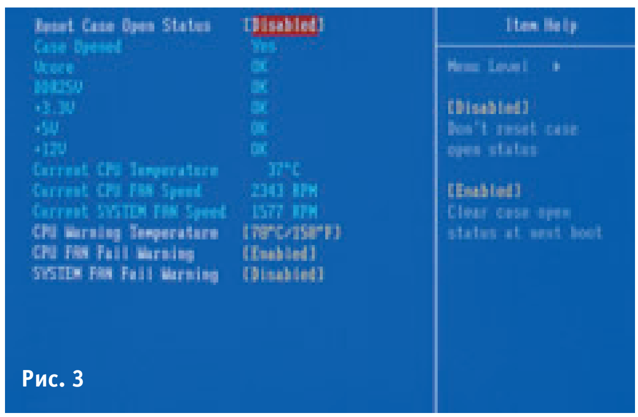


Рис. 3

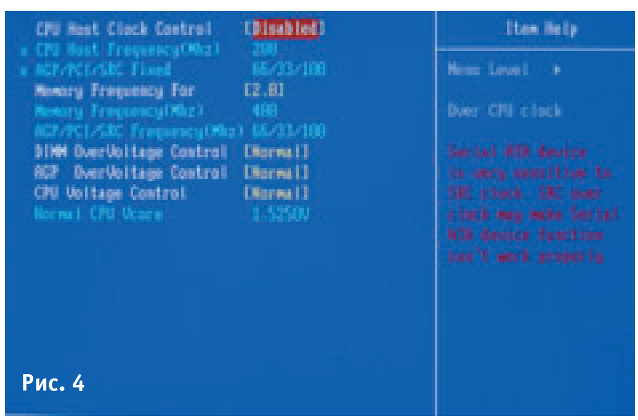


Рис. 4

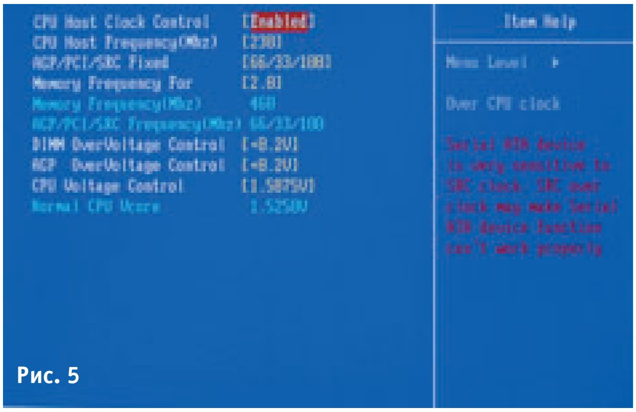


Рис. 5

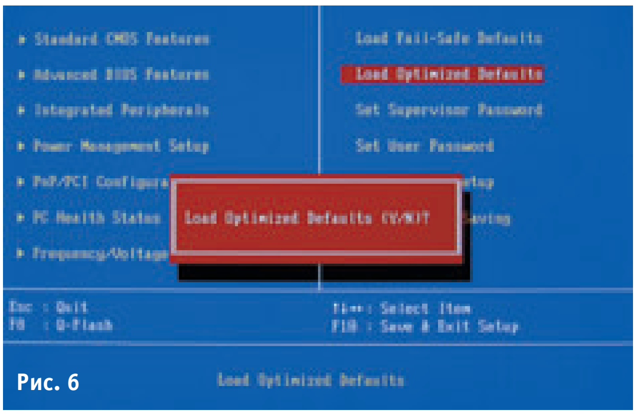


Рис. 6

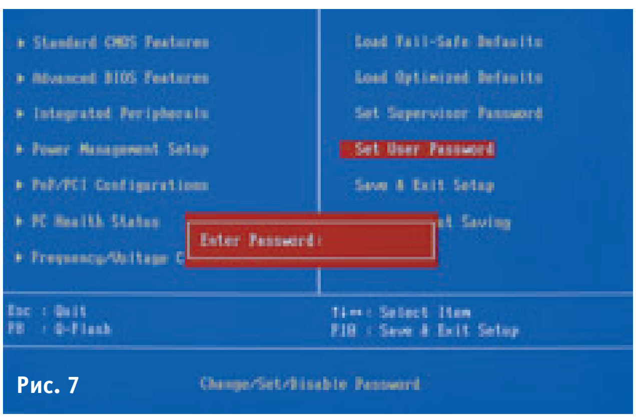


Рис. 7

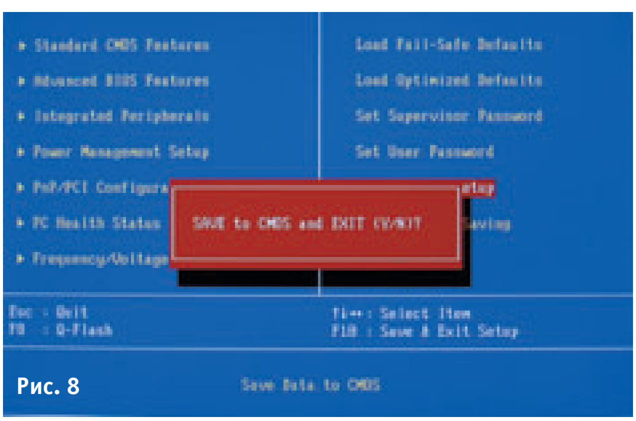


Рис. 8

же являются показаниями датчиков. Первые пять из них сообщают о соответствии подаваемых напряжений эталонным значениям, последние три демонстрируют температуру процессора, а также скорость вращения процессорного и системного кулеров[3].

Параметр CPU Warning Temperature определяет пороговое значение температуры процессора, при котором система должна начать бить тревогу, сообщая пользователю о возможном перегреве. Функция нужная, так как вентилятор, особенно дешевый — штука недолговечная, и, как следствие, имеет тенденцию к внезапной остановке. Конечно, такое случается не каждый день и даже не каждый месяц, но гарантировать, что это не произойдет, мы не можем. А при своевременном сигнале «куда следует» у вас будет немного времени, чтобы сохранить данные, закрыть приложения и выяснить, чем был вызван сигнал тревоги. В данной версии BIOS Setup минимальное пороговое значение составляет 60° C/140° F, которое можно увеличить до 90° C/194° F с шагом 10° C.

Впрочем, об остановке процессорного кулера можно узнать и более тривиальным способом, например, установив параметр CPU Fan Fail Warning в Enabled. Тем же способом (SYSTEM FAN Fail Warning — Enabled) можно проконтролировать и работоспособность системного кулера, хотя лично я считаю это излишним.

Frequency/Voltage Control (настройка частот и напряжений)

Вне сомнений, это самый интересный раздел BIOS Setup (рис. 4). Особенно он привлекает заядлых оверклокеров, хотя и «простые» пользователи зачастую интересуются, нельзя ли выжать из процессора некоторое количество «условно-бесплатных» мегагерц?

Опция CPU Host Clock Control разрешает или запрещает пользователю принудительно управлять частотой системной шины, а также соотношением частот AGP/PCI. При установке этой опции в Disabled разгонные экзерсисы будут недоступны, а частоты будут определяться системой автоматически.

Если решили поэкспериментировать с разгоном, начинайте увеличивать частоту FSB плавно, с шагом, скажем, 5 МГц, перезагружаясь и проверяя стабильность работы ПК. Помните, что с повышением частоты FSB неизменно повышается и частота работы памяти; именно память, а не процессор, зачастую является камнем преткновения, так как результирующая частота DDR повышается вдвое и далеко не всякий модуль способен выдержать подъем FSB даже на 20%. Правда, можно попытаться изменить «коэффициент умножения» для памяти, например, с 2.0 до 1.8, но, как правило, именно работа памяти на более высоких частотах дает больший прирост производительности, нежели увеличение тактовой частоты CPU.

Параметр AGP/PCI/SRC Fixed не менее важен. Вообще, тот факт, что современные версии BIOS позволяют управлять этим соотношением частот, знаменателен: дело в том, что ранее с повышением частоты FSB неизменно повышались частоты

3 Если в корпусе не установлено дополнительных кулеров, или они подключены не с помощью трехконтактного Molex-коннектора, значение SYSTEM FAN Speed будет нулевым.

шин PCI и AGP. Жесткий диск также был вынужден «пахать» в форсированном режиме, что запросто могло явиться причиной нестабильной работы, а то и потери данных или «рухнувшей» системы. Так вот, сейчас значения рабочих частот PCI и AGP можно сделать фиксированными, независимыми от FSB, либо установив эталонные значения (66/33/100), либо повысив их по своему усмотрению (до 96/48/145 с шагом 1 МГц частоты AGP). Если же установить значение в Fixed, частоты AGP/PCI будут повышаться в соответствии с частотой FSB.

Ни для кого не секрет, что в форсированном режиме процессор и другие ключевые компоненты (память, видеокарта) будут работать стабильнее, если слегка увеличить подаваемое на них напряжение. Это можно сделать, изменив значения параметров DIMM Overvoltage Control, AGP Overvoltage Control и CPU Voltage Control. Первые два позволяют поднять напряжение на модулях памяти и видеокарте (+0,1 В/+0,2 В/+0,3 В), а для процессора необходимо указать напряжение ядра в явном виде (в данной версии BIOS — от 0.8375 В до 1.7600 В с шагом 0.12 В). Напомню, что не следует повышать напряжение ядра процессора больше, чем на 20% от номинала, так как стабильность работы и разгонный потенциал уже не повысятся, а риск «спалить камень» возрастет. На рис. 5 можно увидеть, насколько увеличены напряжения для процессора, памяти и видеокарты при повышении частоты FSB с 200 до 230 МГц; при этом память работает на результирующей частоте 460 МГц, что для нее явилось физическим пределом. В самой нижней строке отображается номинальное напряжение CPU.

Существуют и более продвинутые версии BIOS Setup, которые, помимо всего вышеперечисленного, позволяют управлять таймингами памяти, а также изменять значение параметра Spread Spectrum (распространение модулированного спектра). Попробую объяснить это попроще, но, боюсь, не получится. Итак, при работе тактового генератора возникает электромагнитная интерференция. Что это за страшный зверь, можно прочитать в учебнике физики, но нам с вами достаточно знать, что включение этой опции позволяет сгладить пики (экстремальные значения) тактовых импульсов, а также снизить электромагнитное влияние различных компонентов системной платы друг на друга и на остальные компоненты ПК. По умолчанию данная опция установлена в Disabled, но можно и поэкспериментировать, установив значения 0.15% или 0.25%. Хотя, по мнению многих товарищей, серьезно занимающихся разгоном, влияние Spread Spectrum на стабильность работы столь незаметно, что трогать «умолчание» не имеет большого смысла.

Load Optimized Defaults (установить оптимальные настройки)

Собственно, этот пункт (рис. 6) и сделан для тех, кто не собирается читать такие вот статейки и забивать себе голову мелкими проблемами вроде настроек BIOS. Правда, то, что система считает оптимальным для себя, вовсе не означает оптимальность данных настроек для пользователя. Впрочем, медленнее от этого ПК работать тоже не станет.

Оставшимся опциям BIOS Setup (рис. 7, 8) я, с вашего позволения, не стану посвящать отдельные абзацы ввиду их предельной очевидности. Параметр Set Supervisor Password отвечает за установку пароля на вход в BIOS Setup, а Set User Password — пароля на вход в систему. Еще раз подчеркну, что «супервайзорский» пароль, особенно, если им пользоваться нечасто, легко забыть, в результате чего придется лезть в системный блок, вынимать батарейку или «закорачивать» перемычку, сбрасывать настройки CMOS и заново настраивать BIOS Setup. Так что без необходимости воображать себя Штирлицем не стоит.

Если после всех сделанных настроек вы вдруг почувствовали липкий страх где-то в области живота, жмите на Quit Without Saving и начинайте настраивать по новой. Ну, а если наоборот, испытали чувство глубокого удовлетворения, ваш выбор — опция Save & Exit Setup. На уточняющий вопрос ответьте Y, нажмите клавишу Enter и ждите успешной перезагрузки, задушевно мурлыкая под нос «До свиданья, наш ласковый BIOS…»



Не подвел!

Денис **СТЕПАНЦОВ**
dh@homepc.ru

С момента, когда мы представили на ваш суд девять моделей 17-дюймовых ЖК-мониторов («Домашний компьютер» #3 за 2004 год) прошло совсем немного времени. Тем не менее, производители постоянно обновляют продуктовые линейки, заменяя, казалось бы, совсем еще «свежие» модели более новыми. Иногда улучшения носят косметический или маркетинговый характер, но бывают и исключения, действительно яркие новинки, рассказывать о которых можно и нужно. Когда мы готовили материал для мартовского «Советника», компания LG вежливо отказалась предоставить модель для теста, мотивируя это тем, что «устаревшую» модель тестировать смысла нет, а новая пока не успела доехать до России. Чтобы не произошло дискриминации «по вендорному признаку», мы обещали протестировать новинку, как только представится такая возможность, и рассказать о ней читателем. Буквально неделю назад новенькая «семнашка» под названием L1720P погостила на моем столе, и я не без удовольствия выполняю данное обещание. Модель совершенно новая, на русском сайте ее обнаружить пока не удалось, но в каталоге моделей на www.lge.com она присутствует. На российских прилавках появление L1720P ожидается в самое ближайшее время, а рекомендованная розничная цена будет $560.

Монитор красив. Без преувеличения. Сочетание серебристого и черного цветов всегда было классически-беспроигрышным, а «хромированное» основание подставки вносит элемент шарма в общую концепцию дизайна. Очень гармонично выглядит сочетание выпуклой задней стенки и абсолютно плоской фронтальной панели, а ярко-синяя подсветка[1] кнопки питания... Как обычно, передать с помощью слов закат на море очень сложно, поэтому лучшим подтверждением моих восторгов будет только иллюстрация.

Несмотря на встроенный блок питания (напомним, что для ЖК-мониторов это существенный плюс) монитор отнюдь не выглядит громоздким, напротив, он изящен и довольно тонок. Разъемы и кабели (интерфейсные и питания) прячутся под декоративной крышкой овальной формы, которая легко снимается и устанавливается на место. Если продолжать разговор об эргономических достоинствах L1720P, нелишне упомянуть о наличии аналогового (D-Sub) и цифрового (DVI) интерфейсов, а также встроенного USB-хаба 1x2, порты которого расположены в левом нижнем углу задней панели. Крепление экранной панели к подставке позволяет изменять ее положение только в горизонтальной плоскости, но — на полных 90°, хотя непонятно, кому может понадобиться такая «фича». Наклонить экран «к себе» не получится ни на градус, но есть возможность повесить экранную панель на стену[2]. Отмечу и мелкий конструктивный минус, присущий любым моделям с тонкой «ногой»: если задеть монитор или сильно качнуть стол, на котором он стоит, экранная панель будет вибрировать несколько секунд.

Меню 1720P удобно в управлении (к нему привыкаешь уже со второго-третьего раза) и несложно для понимания. Управление осуществляется шестью кнопками с нижней стороны экранной панели, ближе к кнопке питания. Крайняя левая (Menu) отвечает только за вход и выход из меню, следующие четыре служат для навигации и изменения значений, шестая (Auto/Select) — для подтверждения сделанных изменений и выхода из подменю. На каждой из кнопок (кроме Menu) «висит» по дополнительной функции: вторая и третья (▼, ▲) вызывают меню Lightview, четвертая (◄) служит для быстрого доступа к настройкам яркости и контрастности, пятая (►) переключает источник входного сигнала (аналоговый/цифровой), ну а шестая осуществ-

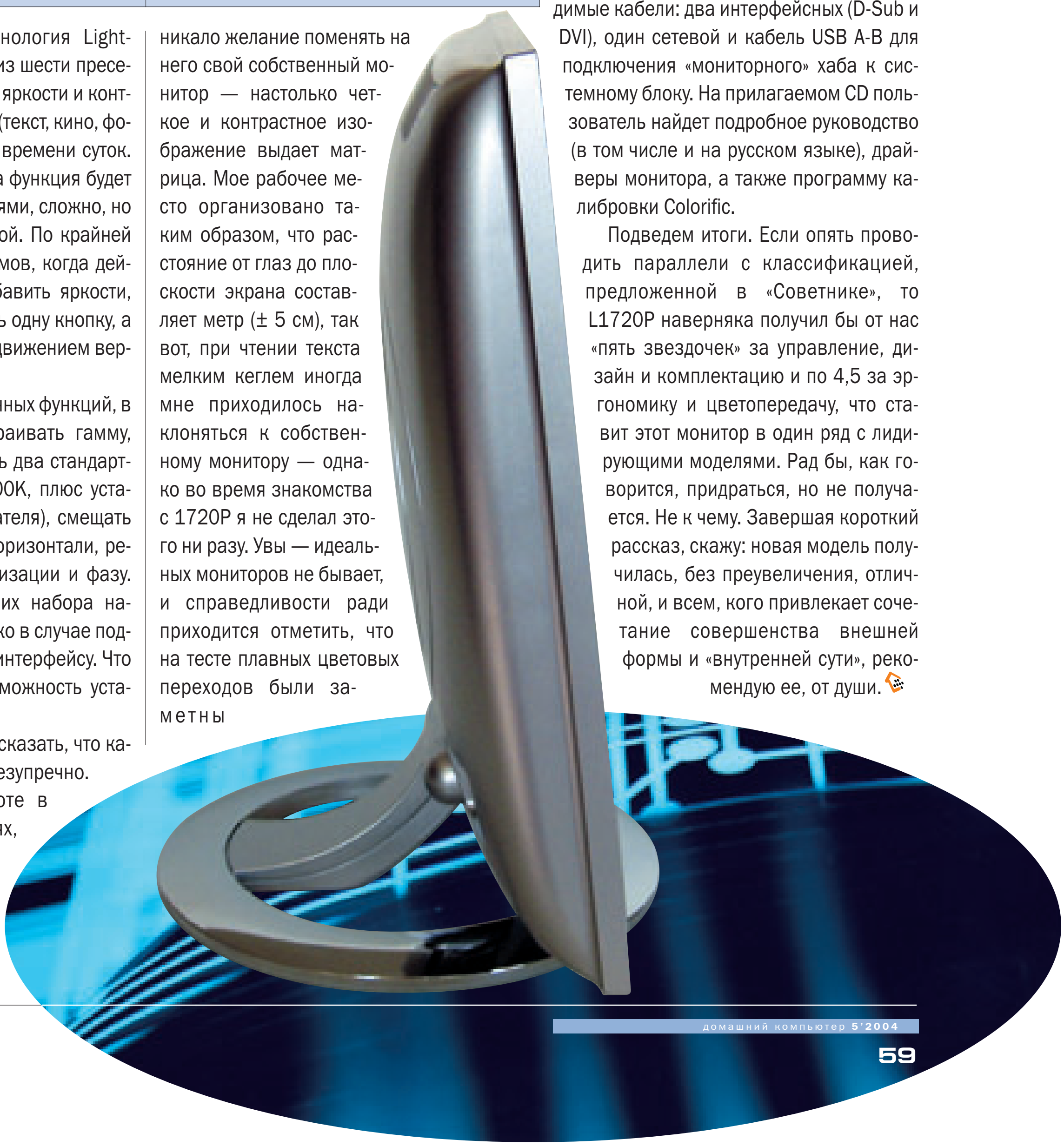
1 В режиме энергосбережения подсветка кнопки питания меняет цвет на оранжевый.
2 При помощи монтажной панели, совместимой со стандартом VESA.

Диагональ	17 дюймов
Видимая область экрана	337x270 мм
Шаг точки	0.264 мм
Рекомендуемое разрешение	1280x1024 при 75 Гц
Отображаемых цветов	16.7 млн.
Углы обзора (по горизонтали/по вертикали)	160°/140°
Яркость	300 кд/м²
Контрастность	450:1
Время отклика	16 мс
Интерфейс	Аналоговый D-Sub + цифровой DVI-D
Мультимедийные возможности	нет
Дополнительные возможности	USB-хаб 1x2
Габариты	394x412x128 мм
Вес	4,8 кг
Среднерозничная цена	$560
Сайт производителя	www.lg.ru

ляет автоподстройку. Технология Lightview — это, по сути, набор из шести пресетов цветовой температуры, яркости и контрастности; по три значения (текст, кино, фото) для светлого и темного времени суток. Предсказать, насколько эта функция будет востребована пользователями, сложно, но мне она показалась удобной. По крайней мере, при просмотре фильмов, когда действительно требуется прибавить яркости, достаточно два раза нажать одну кнопку, а при необходимости одним движением вернуть установки на место.

Помимо уже перечисленных функций, в меню также можно настраивать гамму, цветовую температуру (есть два стандартных пресета, 9600K и 6500K, плюс установки по выбору пользователя), смещать картинку по вертикали и горизонтали, регулировать частоту пикселизации и фазу. Естественно, два последних набора настроек будут доступны только в случае подключения по аналоговому интерфейсу. Что приятно, в меню есть возможность установки русского языка.

Мне очень бы хотелось сказать, что качество картинки L1720P безупречно. Действительно, при работе в стандартных приложениях, просмотре фото и видеоизображения претензий не возникает. Более того, во время тестирования LG у меня не раз возникало желание поменять на него свой собственный монитор — настолько четкое и контрастное изображение выдает матрица. Мое рабочее место организовано таким образом, что расстояние от глаз до плоскости экрана составляет метр (± 5 см), так вот, при чтении текста мелким кеглем иногда мне приходилось наклоняться к собственному монитору — однако во время знакомства с 1720P я не сделал этого ни разу. Увы — идеальных мониторов не бывает, и справедливости ради приходится отметить, что на тесте плавных цветовых переходов были заметны слабо выраженные полосы. А теперь — новость хорошая: это единственный недостаток, который мне удалось отследить. Даже на близких по значению оттенках цветов совпадений практически не наблюдалось, так что «полосатость» в данном случае — разумный компромисс между высокой (16 мс) скоростью реакции пикселей и схемой работы дизеринга. Основные цвета (черный, белый, зеленый, синий и красный) выглядят сочно, ярко и достоверно, подсветка равномерная и не «пробивает» матрицу даже на максимуме яркости. Кстати, запас по яркости и контрастности у L1720P есть и достаточный. Наиболее комфортное соотношение этих значений, по моему мнению, — 60:80. Что касается углов обзора — к ним никаких претензий также не возникает.



В комплекте у 1720P есть все необходимые кабели: два интерфейсных (D-Sub и DVI), один сетевой и кабель USB A-B для подключения «мониторного» хаба к системному блоку. На прилагаемом CD пользователь найдет подробное руководство (в том числе и на русском языке), драйверы монитора, а также программу калибровки Colorific.

Подведем итоги. Если опять проводить параллели с классификацией, предложенной в «Советнике», то L1720P наверняка получил бы от нас «пять звездочек» за управление, дизайн и комплектацию и по 4,5 за эргономику и цветопередачу, что ставит этот монитор в один ряд с лидирующими моделями. Рад бы, как говорится, придраться, но не получается. Не к чему. Завершая короткий рассказ, скажу: новая модель получилась, без преувеличения, отличной, и всем, кого привлекает сочетание совершенства внешней формы и «внутренней сути», рекомендую ее, от души.



Сергей **ВИЛЬЯНОВ**
serge@homepc.ru

Деньги на ветре

В прошлом «Письме» мы остановились на том, что новая видеокарта Radeon 9800SE, чудесным образом превращенная в Radeon 9800Pro, потребовала радикального изменения подхода к организации охлаждения и питания системы в целом. О решении данной задачи с помощью подсобных средств мы сейчас и поговорим.

Но сначала — рассказ о небольшом открытии, сделанном в процессе тестирования обновки. Мои коллеги и я сам не раз говорили, что 128 мегабайт на борту видеокарты — это не просто достаточное, но даже избыточное количество. Хватит даже 64. Цифра «256» и вовсе признавалась недешевым маркетинговым трюком, потому что реального прока от такого объема памяти, казалось, не было и нет. Но вот, решив протестировать производительность новой карты в экстремальных режимах, я установил в игре Max Payne 2 разрешение 1600x1200, включив при этом шестикратное сглаживание (оно же — antialiasing). Попробовал сохранить настройки, и вдруг вылезает сообщение: «Для выбранного вами режима требуется 189 мегабайт видеопамяти. Продолжить?». То есть 128-ми уже не хватает! Так, впервые с 97 года, когда в моем компьютере появился порт AGP, удалось на практике проверить степень его полезности. И эта штука действительно работает! Несмотря на то, что больше 60 мегабайт видеоинформации, не поместившись на борту карты, оказались в системной памяти, игра благополучно запустилась и, более того, продемонстрировала приличную скорость. Конечно, системная 400-мегагерцовая память на шине шириной в 128 бит заведомо хуже 675-мегагерцовой на 256-битной, которая установлена на карте, но хватает и мощности первого варианта. В то же время далеко не каждый монитор поддерживает разрешение 1600x1200, да и нормально играть с ним позволят очень немногие чипы: Radeon 9800 Pro, 9800 XT, GeForce 5900/5950 и, собственно, все. Исходя из вышесказанного, сформулируем рекомендации по объему памяти на вашей следующей видеокарте. Если последняя принадлежит к высшей ценовой категории, можно прикинуть возможности монитора и принять решение о необходимости 128-мегабайтного довеска. Во всех же остальных случаях лишняя память напоминает аквариум, прикрученный скотчем к дешевому пылесосу. В смысле, сколько воды в нее не наливай, сколько скотча ни наверти — моющим пылесос не станет.

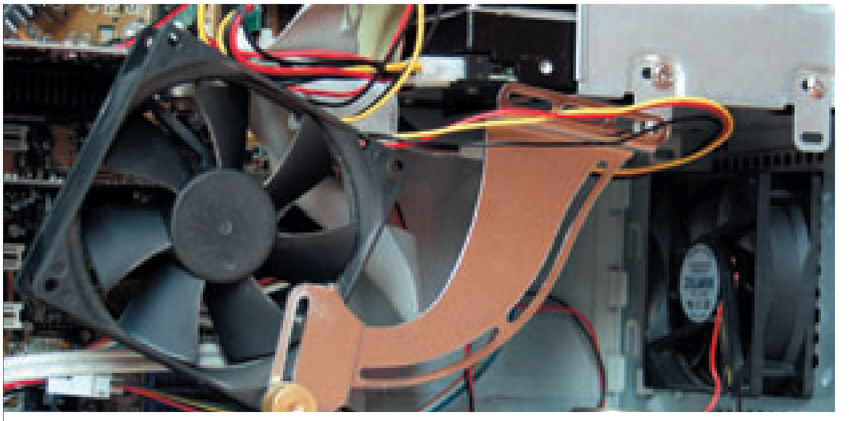
По завершении этого удачного апгрейда всплыл один, но неприятный нюанс. Как известно, родные системы охлаждения от Intel снабжены некоторым подобием разума и меняют скорость вращения



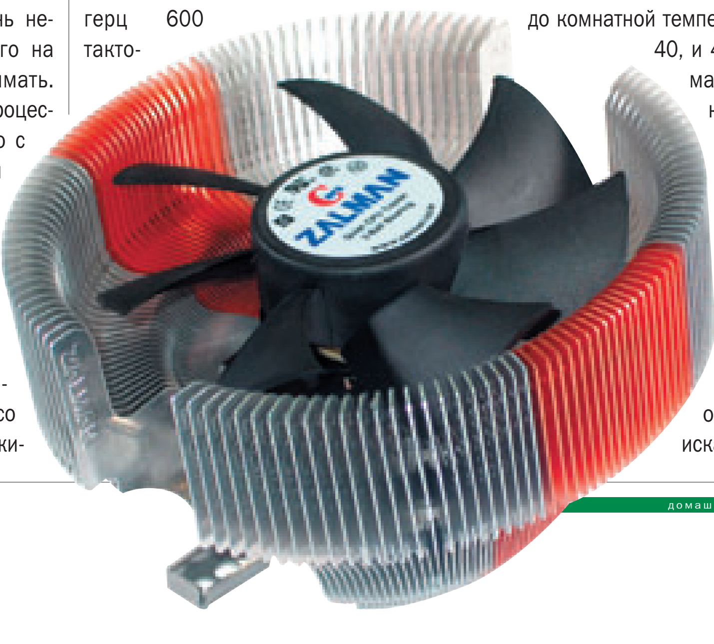
вентилятора в зависимости от температуры на чипе. Последняя, вместе со средней температурой внутри системного блока, после появления Radeon'а подросла градусов на 7, в связи с чем прежде редко достигаемые максимальные обороты стали чем-то вроде нормы. Рев кулера раздражал и тревожил одновременно. Впрочем, всерьез беспокоиться о здоровье Pentium 4 на ядре Northwood стоит на отметке в 70 градусов, тогда как у меня она достигала от силы 55. Однако жестким дискам, как известно, чем холоднее — тем лучше. Каждый лишний градус для них неприятен, и, если хранящаяся на винчестере информация хоть сколько-то дорога вам, лучше перестраховаться и обеспечить ему максимальный комфорт.

Для создания оного я купил за 6 долларов еще один вентилятор ZALMAN (ZM-F1), чтобы использовать его для нагнетания воздуха в системный блок. Корпус EuroCase продолжал радовать меня своими веселыми странностями: место для создания воздухозабора в нем присутствовало, но было лишено отверстий для крепления собственно вентилятора. Пришлось воспользоваться тюбиком китайского суперклея, оказавшегося превосходным решением проблемы. Как и упомянутая в прошлой статье модель Zalman FB123, ZM-F1 тоже поставляется в комплекте со специальным резистором, понижающим число оборотов, что позволило снизить уровень шума до неслышного минимума.

Результат получился двояким. С одной стороны, температура в корпусе упала до прежних значений, а нижняя часть, где и расположены винчестеры, стала даже холодной на ощупь. С другой стороны, температура процессора снизилась очень незначительно и рев расположенного на нем пропеллера продолжал донимать. Вспомнив, что с последней чистки процессорного радиатора от пыли прошло с полгода, я извлек его наружу и начал забавляться с соломинками для коктейлей и пылесосом (первые — для вдува воздуха, второй — для выдува). После двадцати минут развлечений обнаружилось, что сама конструкция фирменного радиатора не позволяет его полностью очистить, а наросшая по стенкам пыль со временем стала превосходно удерживать горячий воздух внутри, задавая пропеллеру дополнительную работу. Не сочтите меня грязнулей: пыль накапливается в компьютере даже в самых стерильных условиях. Просто ей там хорошо, прямо как в телевизоре или под диваном.



Получилась странная картина: внутри корпуса совсем не жарко (порядка 35 градусов), а система охлаждения изображает интроверта: держит все в себе, наружу выдавая только надсадный рев кулера. Терпение — не наш метод, и в очередной субботний поход на Савеловский рынок я потратил часа полтора на поиск чего-то мощного, но максимально тихого. Несмотря на великолепный выбор и наличие в кармане свободной сотни дешевых американских денег, задача оказалась нетривиальной. Связываться с водяным охлаждением не хотелось: риск спалить всю начинку системного блока из-за банальной протечки явно превышал жажду новизны. Вот разработает какая-нибудь Sanyo reference-дизайн для Intel — тогда первым в магазин побегу. Ибо Pentium 4 на ядре Prescott, кажется, добавив еще мегагерц 600 тактовой частоты, — и без водички обходиться не сможет. В традиционных же системах охлаждения лучшим материалом для радиатора считается медь. В этом и загвоздка: уйма производителей, как совсем мелких, так и с громким именем, стали делать радиаторы желтого цвета. А уж что это — медь, позолота, желтый пластик или просто краска — кроме как на ощупь понять трудно. Ладно, отобрали все действительно медные, но тут другая проблема возникает: медь — металл тяжелый, и радиатор средних размеров может весить под килограмм. Об Athlon XP в этом случае и говорить не приходится: одно неловкое движение и его кристалл отправляется в процессорный рай. Pentium 4 в этом плане повыносливее, однако тяжелый радиатор может сыграть дурную шутку при транспортировке: одна удачная кочка, и процессорное гнездо вырвано из материнской платы с корнем. И еще, если вы разгоняете процессор умеренно или не разгоняете вовсе, инвестиция в цельномедный радиатор может стать в прямом смысле слова деньгами на ветер: CPU будет нагреваться до комнатной температуры, тогда как и 40, и 45 градусов — норма, опускаться ниже которой просто бессмысленно. Можно, но зачем?



Исходя из вышесказанного меня очень заинтересовала 7000 серия кулеров Zalman. Не сочтите за рекламу или отсутствие желания искать что-то новое: эта



компания действительно один из лидеров рынка, и каждое ее решение приятно удивляет своей оригинальностью и эффективностью. Правда, в продуктах класса high-end Zalman практикует ценовую политику далекую от гуманной, но мы-то с вами понимаем, что BMW седьмой серии и должен стоить несколько дороже корейской малолитражки[1].

Конструкция кулера весьма оригинальна. От небольшого основания растет множество тончайших пластин, расположенных по кругу диаметром 11 сантиметров. Это, с одной стороны, создает колоссальную площадь рассеивания тепла — 3170 квадратных сантиметров, а с другой — серьезно ограничивает список материнских плат, на которые этот кулер вообще можно установить. В центре радиатора установлен пропеллер с крупными лопастями, при стандартной скорости вращения издающий шум порядка 25 децибелл, а режиме Silent Mode — и вовсе 20. Чуть слышный шепот в сравнении с этим покажется истошным криком прямо в ухо. К сожалению, сама конструкция кулера не позволяет использовать его в минитюрных корпусах с платами формата mATX, иначе создание абсолютно тихих домашних компьютеров не требовало бы хитрых ухищрений с паяльником, медными трубками и банками с водой.

«Семитысячных» кулеров всего два: CNPS7000-Cu и CNPS7000-AlCu. Отличаются они лишь материалом радиатора: первый — цельномедный, а второй имеет лишь медный сердечник, тогда как все остальное сделано из алюминия. Конечно, первый вариант несколько эффективнее второго, но не забудьте сравнить вес — 773 грамма против 445. Для информации: максимальный вес системы охлаждения для Socket 478, согласно рекомендациям Intel, не должен превышать 450 граммов. Выдержат ли материнская плата и сокет большую нагрузку? Скорее всего — выдержат, но без нужды проверять конструкцию на прочность не рекомендую. Кроме того, медный и «смешанный» варианты различаются по цене: $45 за 7000-Cu и $35 за 7000-AlCu. Учитывая, что мой процессор разогнан весьма и весьма умеренно — всего на сотню с лишним мегагерц, — а спокойствие в наше безумное время стоит дороже всего, я выбрал вариант подешевле и полегче.



При всех недостатках моего корпуса, назвать его миниатюрным трудно. Благодаря этому, и еще прекрасно продуманному креплению 7000 серии[2], кулер был установлен в считанные минуты. С помощью идущего в комплекте фирменного регулятора скорости Fan Mate 1 я поставил пропеллер на средние обороты и, закрыв корпус, приступил к исследованию температурного режима. Обнаружилось, что три «правильных» вентилятора могут работать тише одного «неправильного». По крайней мере, никакого рева не было и в помине, и теперь главным источником шума стал жесткий диск Western Digital емкостью 20 Гбайт, который я купил в 2000 году и все никак не заменю на новый. Раньше вроде и повода не возникало — довольно быстр (7200 об/мин), работает только в качестве системного («тяжелые» файлы хранятся на 80-гигабайтной «барракуде»), а теперь вот возник. Буду размышлять и прикидывать.

Впрочем, вернемся к температуре. Вслед за шумом понизилась и она — градусов на 6 в среднем. Теперь в режиме Word+ICQ имеем не больше 43 градусов, а долгая и усердная борьба за мировое господство в Command&Conquer:Generals поднимает планку до полтинника. При этом, повторяюсь, кулера не слышно вообще, а ведь именно за это и боролись. Горячий воздух не застаивается внутри радиатора и попадает внутрь корпуса, где тут же разбавляется нагнетаемым извне до приемлемого уровня. Интересно, что температура на материнской плате, если верить встроенному датчику, выросла и практически сравнялась с процессорной. Просто сам датчик расположен где-то поблизости от сокета, и освобожденный горячий воздух теперь направлен прямо на него.

Итак, шум покинул поле боя, но недолго я торжествовал полную победу. Совокупная потребляемая мощность устройств внутри системного блока заметно возросла, и блок питания при пиковой нагрузке перестал справляться со своими обязанностями. Выразилось это в волнах, периодически появляющихся на экране во время игры на высоких разрешениях (скажем, 1600x1200). Я бы не связал их с острой недостаточностью блока питания, заподозрив, скорее, один из вновь включенных конвейеров видеочипа в странном сбое, но после исследования тематичес-

1 Данное сравнение отдает каламбуром: Zalman — как раз корейский бренд.

2 Резко контрастирующему с креплением боксового кулера от Intel, снимая который я каждый раз всерьез опасался оторвать пару конденсаторов на материнской плате.

ких форумов очень быстро удалось взять правильный след. Нет, ну право же — в начале 2002 года, когда корпуса Eurocase поступили в продажу, никто и не предполагал, что железо станет настолько жадным до электропитания. Осталось лишь проникнуться величием недорогого, совсем недорогого ящичка с пропеллером внутри, пережившего четыре или пять материнских плат, и, посыпав голову пеплом, начать искать ему замену.

Врать не буду, в этом вопросе я был подкован только теоретически. Электропитание вообще чем-то похоже на воздух: не замечаешь, пока не испортят. Читал какие-то статьи, слышал разговоры умных людей, но так, чтобы разбираться в предмете самому — увы, увы. Поэтому покупка получилась из серии «Не знаешь что брать — бери Sony». Только в качестве Sony на этот раз выступил известный и отлично себя зарекомендовавший бренд Thermaltake. Строго говоря, сам Thermaltake блоки питания не делает, заказывая их на очень крупной тайваньской OEM-фабрике Sirtec. Но не надо думать, что Sony или, к примеру, Samsung всю свою продукцию изготавливают исключительно на своих заводах: бренд — он на то и бренд, чтобы гарантировать качество и совместимость, а где размещено производство, нам с вами, в общем-то, и не интересно. Разве что разузнать секрет и купить точно такой же продукт, но в два-три раза дешевле, но тогда за качество отвечает не бренд с мировым именем, а неизвестный китайский мастер. Каждый выбирает для себя.

Так вот я выбрал модель Silent Purepower 360W мощностью, как можно догадаться, 360 Вт. Здесь следует еще раз оговориться: все ватты, как это ни странно, очень разные. Скажем, на старом блоке питания, после извлечения его из компьютера, обнаружилась наклейка с утверждением, что он-де самый настоящий 350-ваттник. По табличке с токами, правда, получался от силы 250-ваттник, но, скажите, кто эту табличку разглядывает, кроме Степанцова и Лаптева? Ватты же в продукте Thermaltake — явно настоящие, что подтверждается напрямую данными в табличке и косвенно — серьезным весом (2,6 кг) и не менее серьезной ценой ($68). Вообще, вес в данном случае это универсальный показатель качества. Легкость, как минимум, означает отсутствие внутри сетевого фильтра с медными катушками и радиаторов на особо греющихся компонентах. Между нами говоря, ничего страшного в их отсутствии нет, если вы живете где-нибудь в Германии или Бельгии, где напряжение в розетке так же стабильно, как и жизнь вокруг. У нас же оно скачет весьма резво, в чем нетрудно убедиться, понаблюдав, к примеру, за поведением лампочки по вечерам. Так называемые сетевые фильтры за сто пятьдесят рублей — это обычные удлинители с лампочкой, поэтому если блок питания не снабжен защитой от пьяного электрика, очередной скачок легко угробит винчестер быстрее толстого слоя пыли на нем.

Thermaltake Silent Purepower 360W оказался интересен вдвойне, потому что сделан на одном конструктиве с 520-ваттной моделью Sirtech. То есть радиаторы, катушки, конденсаторы и прочие атрибуты крутизны присутствовали в серьезном количестве. Два кулера внутри — один для захвата воздуха из корпуса, дру-

гой для выдува его наружу, аккуратный шелковый мешочек для проводов вместо традиционного пучка, перехваченного в двух местах пластиковыми зажимами. Восемь разъемов для винчестеров, четыре для дисководов, один специально для Serial ATA… Да это просто праздник какой-то, честное слово! Наконец, в комплекте идут два регулятора скорости кулеров — для передней или задней панели системного блока на выбор. Вращающейся ручкой, чей дизайн заставляет вспомнить о советской компонентной системе «Радиотехника», можно заставить кулеры реветь, доводя температуру в корпусе и на процессоре до уровня комнатной, либо, наоборот, приказать им заткнуться и вообще забыть о существовании оных. В качестве финального аккорда упомяну о наличии в блоке корректора коэффициента мощности[3]. Этот коэффициент характеризует эффективность потребления электроэнергии, и чем первый выше — тем эффективнее расходуется вторая. Самый простой способ увеличить коэффициент использования мощности — включить в систему распределения электрические конденсаторы, выполняющие функцию источников реактивной мощности и снижающие нагрузку на электрическую сеть. Вообще-то данная технология относится к области серверных, и мне было очень приятно обнаружить ее в блоке питания для вполне обычной системы.

Установка, как и ожидалось, прошла без приключений. Стандарт ATX жестко регламентирует размеры блока питания и, если сам компьютерный корпус ему соответствует, можно смело покупать новый блок питания без предварительных замеров с помощью карандаша и веревочки. Разве что, во избежание конфуза, стоит уточнить — горизонтально он у вас стоит или вертикально. Первый вариант гораздо предпочтительнее, потому что материнская плата ничем не перекрывается и не возникает дополнительных проблем с охлаждением, установкой кулера, памяти и прочими неприятными мелочами. К тому же я перестраховался дважды, проделав все необходимые замеры и купив максимально породистый блок питания.

А вот собственно о его работе говорить и нечего — вспомните о параллели между электропитанием и воздухом. Помехи с экрана исчезли, никаких особых перемен в работе системы не наблюдалось… Единственное, чем пользуюсь — так это регулятором скорости вращения кулеров. Дело в том, что я с месяц назад подключился к домашнему интернет-каналу «Стрим», благодаря чему скорость и стабильность соединения выросли, наконец-то, до цивилизованного уровня. Стал искать, чего бы такого скачать потяжелее, вроде фильма или игры. В Интернете ничего сразу же обнаружить не удалось, зато установленный по совету тульского специалиста Александра Красоткина клиент пиринговой сети eDonkey2000 заставил буквально постанывать от восторга. Трудно представить, но в этой сети есть все. Хотите редкий MP3 — пожалуйста. Фильм — проще простого. Программу с правильным «лекарством» — да без проблем. Вряд ли факт существования таких оазисов станет для вас сюрпризом, равно как не стал и для меня, но фантастическая простота и богатство сети eDonkey 2000 в сочетании с широким каналом «Стрим» — это нечто. Скачать хотелось очень и очень многое, поэтому компьютер пришлось держать включенным практически круглосуточно. Утром и вечером за ним кто-то приглядывает, а днем все разбегаются по своим делам и компьютер работает в непривычном одиночестве. Понятно, что вероятность сгореть синим пламенем у него не намного выше, чем, скажем, у холодильника или кондиционера, но если есть возможность оградить себя от потенциальных неприятностей, то почему бы этого не сделать? Поэтому перед выходом из дома я включаю кулеры блока питания на максимальные обороты и по возвращении застаю победно ревущий и совершенно холодный компьютер, на жестком диске которого уже лежит что-то новенькое. Не буду перечислять все, что удалось отыскать и скачать, но одной добычей похвастаюсь. Это уникальная запись концерта в Рэпид-Сити (штат Айова) от 21 июня 1977 года из последнего тура Элвиса Пресли. После чего он дал еще пять концертов и «покинул здание»[4] окончательно, а потом и этот мир. Запись уникальна тем,



3 Общепринятое название — PFC или Power Factor Corrector.
4 Каждое выступление Элвиса заканчивалось словами: «Ladies and gentlemen, Elvis has left the building» («Дамы и господа, Элвис покинул здание»).



что вообще не смонтирована. Вот приехала машина, вот из нее вышел, почти вывалился Элвис. Длинный коридор какого-то концертного зала под открытым небом, которые, кажется, одинаковы по всей Америке; гримерка в виде огромной и захламленной комнаты; минуты перед концертом; сам концерт... Как видел оператор происходящее, так видим и мы. По нижней части экрана бегут характерные для хронометража цифры, и это еще одно свидетельство, что перед нами полуфабрикат, непредназначенный для широкого круга. И в этом его особая ценность, которую, наверное, могут понять многие. Чуть позже удалось скачать итоговый продукт под названием "Elvis in Concert» (причем в версии для кинотеатров Imax), где звук и картинка куда более качественные, но этот фильм, при желании, можно найти на видеокассете в Москве или заказать на Amazon.com. Для любопытствующего, понятно, никакой разницы, зато для маньяка-коллекционера, вроде меня или Николаса Кейджа — совсем другое дело.

Вроде бы жизнь окончательно наладилась, но тут соседи сверху надумали делать ремонт. Уж не знаю, что за бригаду они наняли — бодрых молдаван или степенных азиатов, но в стенку перфоратором долбили чуть ли не круглосуточно. При этом, видимо, задевали проводку, и посему свет в доме стал вырубаться по несколько раз на день с непостоянными интервалами. Поставишь на скачивание пару интересных вещей, уйдешь из дома, а по возвращении тебя ждет в тишине выключившийся компьютер без пополнения на жестком диске. Назвать это неприятностью значит сильно смягчить ситуацию. Подумав совсем чуть-чуть, я решил-таки купить источник бесперебойного питания, в просторечье — «упс». Вопрос марки волновал меня средне, зато вопрос емкости аккумулятора ИБП — заметно больше. Последний раз занимался вопросом приобретения устройств такого рода года два с лишним назад, а с тех пор, как известно, потребности компьютеров выросли, и выросли весьма значительно.

Тут, как по заказу, предложили потестировать новый ИБП от компании APC под названием BACK-UPS RS 800VA. Подключил его к рабочей станции, на которой журналы верстают (довольно серьезный Pentium 4 в подходящем окружении), и приступил к исследованиям. Оказалось, если повесить на ИБП только системный блок, то при выдергивании вилки из розетки он проработает еще более полутора часов. С одним монитором (17-дюймовым ЭЛТ) — чуть меньше часа. С двумя «семнашками» — минут тридцать пять. Ага! Значит моя система с 19-дюймовым ЭЛТ-монитором проживет без электричества минут сорок с небольшим, а их заведомо хватит — работники лома и перфоратора уже проложили тропу к общему щитку и наловчились включать свет довольно шустро. Не мудрствуя лукаво, хотел купить именно эту модель — кроме собственно живучести в ней еще очень понравилась возможность подключения сигнального кабеля к компьютеру по USB, причем Windows XP распознает ИБП от APC безо всяких дополнительных драйверов. Но первый порыв, как обычно, был остановлен высоковатой ценой — не меньше 170 долларов. Конечно, не на один год покупка, но что-то подсказывало возможность приобретения устройства очень похожего по свойствам с другой, менее раскрученной надписью на передней панели. Аккумулятор — он и есть аккумулятор, а электроника в ИБП вряд ли сложнее, чем в видеокартах, которые китайцы делают уже давно и неплохо.

Предположение оказалось верным, и за 80 долларов был приобретен PowerMan Back Pro Plus с заветной цифрой 800 на коробке. Да, марка не такая солидная, как APC. Да, вместо современного разъема USB приходится использовать допотопный COM-порт. Увы, Windows не распознает ИБП без установки специальной программы, а красота и удобство последней не идеальны. Но зато есть фирменная двухлетняя гарантия и сеть сервисных центров по всей стране. Опыт с выдергиванием вилки из розетки продемонстрировал автономную живучесть системы на протяжении 40 минут. Дальше проверять просто не стал — включил питание обратно. Претензий к качеству работы нет. Скачки напряжения, которые я наблюдал в MotherBoard Monitor даже после установки нового блока питания, замерли и держатся на одном значении. Следовательно, встроенный сетевой фильтр достаточно эффективен. Чистая экономия — 90 долларов; при желании я мог купить два Powerman'а и еще бы осталась десятка, чтобы обмыть приобретение. Пожалуй, я доволен. Теперь ищу беспородную двухслойную DVD-писалку за полцены. Через годик, думаю, найду.

В следующем Письме планирую сделать небольшой экскурс в прошлое и рассказать о судьбе устройств, протестированных за последние два года. Кое-что осталось у меня, кое-что — у моих знакомых или же просто в пределах досягаемости. Затеваю это с целью дать читателю представление не только о функциональности продукта, но и о его реальной надежности и удобстве. Ну и, конечно, исследуем что-нибудь новенькое. У меня уже полторы недели лежит в ящике 200-гигабайтный винчестер от Western Digital — с интерфейсом Serial ATA, буфером на 8 Мбайт и скоростью вращения шпинделя 7200 об/мин. Все никак не могу выбрать время и установить его в компьютер с последующим переносом системы на обновку. За месяц окошко в виде свободного дня должно найтись, и я жду его с большим нетерпением.

Веселых праздников! Искренне Ваш, Сергей Вильянов.

редактор Александр ФИЛОНОВ • avf@homepc.ru



Евгений ЯВОРСКИХ
avst@hot.ee

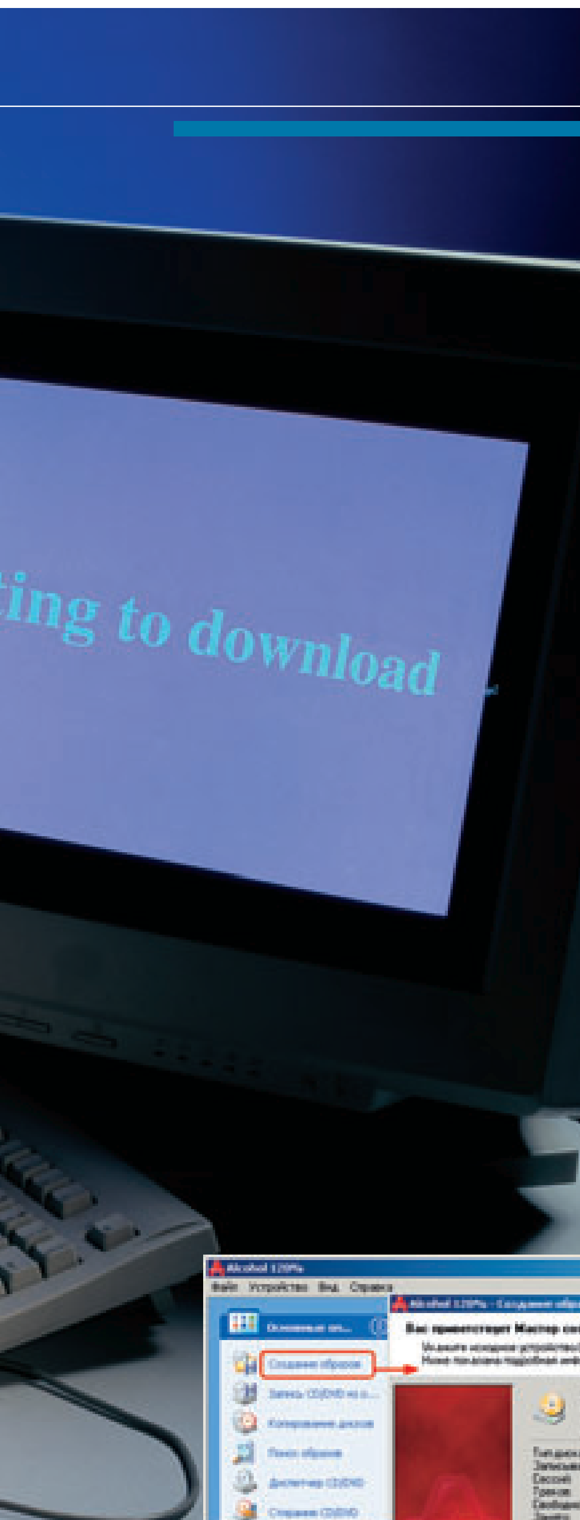
Вечный CD-ROM

Продается бесшумный 200x CD-ROM, с пожизненной гарантией, недорого.

Подождите, не бросайтесь искать автора объявления. Лучше вспомните, сколько раз вы проклинали хрупкую субстанцию, именуемую CD-приводом за шум и вибрацию, а также за невинно убиенные диски, разлетевшиеся на мелкие осколки в утробе этого девайса? Еще одна знакомая ситуация: вам принесли дефицитный диск, за которым вы долго охотились, да вот незадача: владелец диска дал на общение с ним всего пару часов, а болванки для записи, как всегда, закончились в самый неподходящий момент. И все бы ничего: можно скопировать содержимое пластинки на жесткий диск, но загрузочная область — штука капризная, и ни за какие коврижки не хочет копироваться обычным методом[1].

Но для всех, кому надоели неприятности при работе с механическим устройством проигрывания дисков, есть вполне разумный выход: использование виртуального CD/DVD-устройства, в котором нет ни одной механической детали, а стало быть полностью отсутствуют шумы вкупе с перманентной угрозой взрыва болванки. И, как следствие, сводится на нет риск безвозвратной потери привода[2].

1 Гораздо сложнее тем, кто работает на корпоративной машине, где, чтобы лишний раз не смущать пользователя, CD-ROM отсутствует.
2 Другие аспекты преждевременной смерти приводов здесь не рассматриваются.



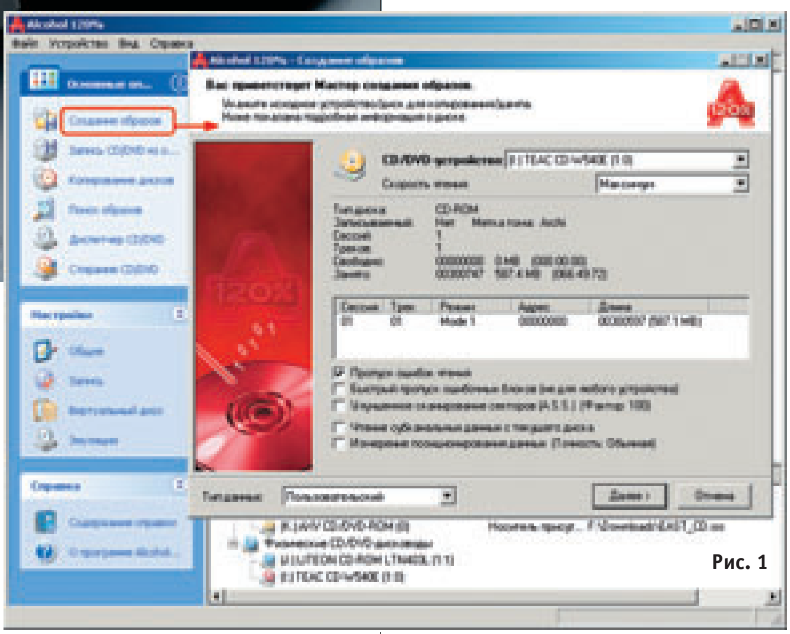
На данный момент разработано множество приложений, которые эмулируют в системе одно или несколько (порой, до 30) CD/DVD-устройств, использующих в качестве хлеба насущного образы дисков, то есть приложения, располагающиеся на жестких или сетевых дисках. Причем такой виртуальный CD/DVD-ROM работает очень быстро, обеспечивая доступ с фантастической, по сравнению с обычным устройством, скоростью (см. эпиграф). Использование таких программ делает работу весьма комфортной и удобной.

Мы познакомимся с наиболее популярными продуктами этого класса.

Alcohol 120%

Появившись год назад, приложение с более чем экстравагантным названием от никому неизвестной виртуальной компании Alcohol Soft (www.alcohol-soft.com), очень быстро завоевало популярность среди компьютерной братии, невзирая на 50 долларов, которые разработчики хотят видеть в качестве гонорара. Программа очень дружелюбна к системным ресурсам: 3,5 Мбайта дистрибутива с радостью установятся в любой системе Windows, включая Server 2003. В конце февраля 2004 года для свободной загрузки была доступна версия 1.4.8.1222.

Программа по вашему приказу скопирует диск, создаст образ диска, запишет болванку из такого образа, а также осчастливит систему тридцатью одним виртуальным приводом.


Рис. 1

Alcohol 120% дружит с форматами CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW, DVD-RAM, DVD+RW, причем имеет возможность выбора регионального кода. Более того, поддерживаются IEEE 1394 (FireWire) и USB-протоколы. Программа понимает следующие форматы образов дисков: Media Descriptor Image (MDS), CloneCD Image (CCD/IMG/SUB), CDRWIN Image (CUE/BIN), NERO Image (NRG), Standard ISO Image (ISO), BlindSuite Image (BWT/BWI/BWS) и DiscJuggler Image (CDI). Как видите, в этой «алкогольной» программе можно использовать практический любой образ диска, созданный в приложениях для прожига CD/DVD.

Не забыты и методы защиты буфера рекордера от внезапного опустошения: поддерживаются практически все наиболее популярные способы: JustLink, Safe-Burn, BURN-Proof, Power-Burn, Seamless Link и другие.

Но что более всего мило сердцу нашего юзера, так это встроенная поддержка русского языка и умение «Алкоголя» работать с защищенными дисками: системы защиты типа SafeDisc, SecuROM, Laserlock, VOB Protect CD и General Protected CD перестали служить препятствием для создания образов[3].

После установки программы в системе появляется один виртуальный CD-ROM — нам больше и не надо, поскольку, «по закону жанра», у нас нет образов дисков. Созданием таковых мы сейчас и займемся: в левой части главного окна расположена панель действий с командой «Создание образов» (рис. 1). Если диск защищен, то в списке «Тип данных» можно подобрать нужный параметр для снятия защиты. В следующем окне укажем директорию для размещения файла образа, а также выберем нужное в списке «Формат образа», после чего и создадим образ, нажав кнопку «Старт» (рис. 2). Так же создается любое количество образов.

А теперь, когда у нас создано несколько образов, можно добавить дополнительные виртуальные CD/DVD-девайсы при помощи меню «Файл» > «Настройки» > «Виртуальный диск» (рис. 3). Все созданные образы отображаются в главном ок-

3 Программа не умеет справляться с защитой CSS-encrypted discs.

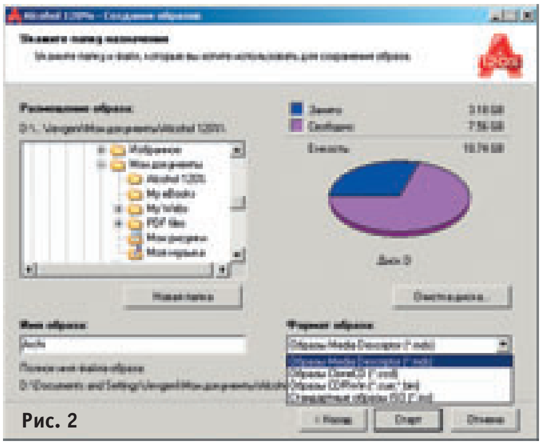


Рис. 2

не; загрузка в виртуальный CD/DVD-ROM осуществляется при помощи команды контекстного меню «Смонтировать на устройство» — достаточно щелкнуть правой кнопкой по значку образа (рис. 4).

Запись диска из файла образа (рис. 5) осуществляется при помощи «Мастера записи образов» (одноименная команда в меню «Файл»): выбирается нужный образ, после чего в окне настроек следует выбрать нужный рекордер, скорость и метод записи и нажать кнопку «Старт». Видите, как все просто и элегантно?

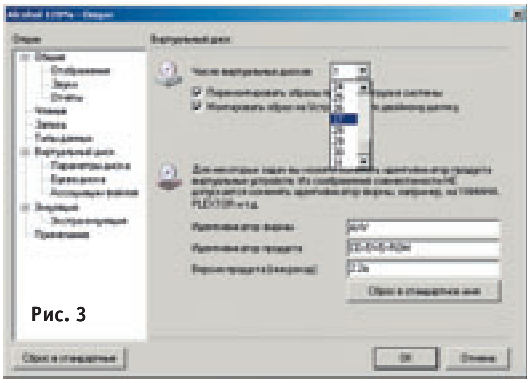


Рис. 3

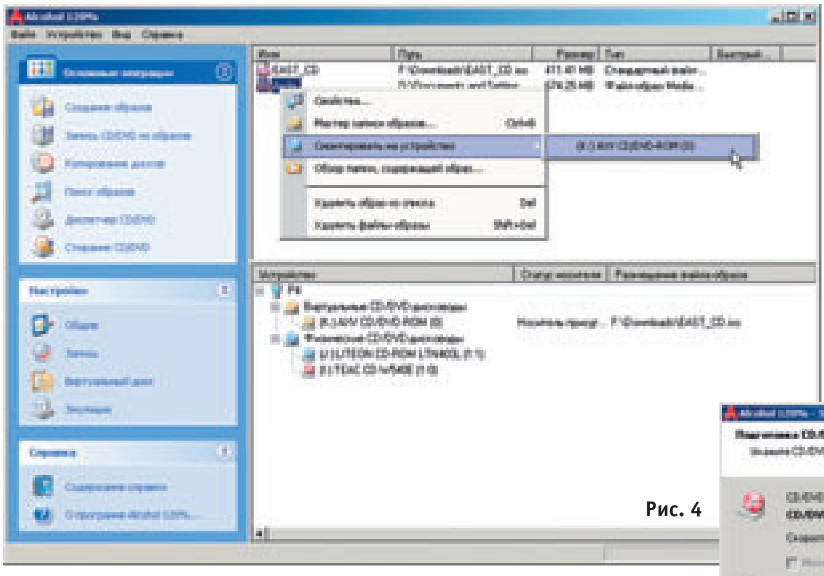


Рис. 4

Копирование дисков не представляет сложностей и доступно по команде «Мастер копирования» в меню «Файл». Как уже говорилось, тип защиты для Alcohol 120% почти не имеет значения, и практически любой диск будет скопирован 1:1.[4]

Следует сказать и о довольно мощном инструменте под названием «Диспетчер CD/DVD», который предоставляет исчерпывающую информацию о характеристиках приводов: скорость записи и перезаписи, наличие/отсутствие защиты от опустошения буфера и размер аппаратного кэша.

Судя по частым обновлениям программы, разработчики оперативно реагируют на предложения пользователей и выход новых приводов и операционных систем, что не может не радовать.

Paragon CD-ROM Emulator

Одна из «классических» программ своего класса , являющаяся разработкой российской компании «Парагон ХайТеч» (www. paragon.ru). Дистрибутив последней версии 3.0, которая совместима с Windows 98/Me/NT4/2000/XP, занимает 6,4 Мбайта; цена — 450 рублей.

Приложение понимает форматы Audio CD, Video CD, Mixed Mode CD, CD-Extra, Data CD, DVD (Data) и DVD-Video. В процессе установки в системе создается виртуальный SCSI-адаптер (рис. 6), обеспечивающий работу с виртуальными дисками, что подразумевает перезагрузку машины. При помощи Paragon CD-ROM Emulator можно установить в системе массу виртуальных приводов, «скормив» каждому свой, отдельный образ, каковой сжимается программой для экономии дискового пространства.

Новая 3-я версия порадовала умением работать с защищенными дисками, причем список «секретных материалов» здесь выше, нежели в предыдущей программе: добавлена поддержка дисков, защищенных технологией CSS-encrypted discs.

При первом запуске программа размещает свой значок Quick Start CD-ROM Emulator в системном лотке. Щелчок правой копкой по этой иконке выводит меню основных действий приложения (рис. 7). Начнем с создания дискового образа: в качестве подопытного кролика выступит одна из пластинок «Машины времени».

На первом этапе нам предлагают назначить букву будущему виртуальному носителю и создать образ либо всего

4 Я не призываю к пиратскому копированию носителей. Но, по моему глубокому убеждению, пользователь, заплативший немалые деньги за диск, имеет полное право сделать копию для своих нужд. Тем более в «Лицензионном соглашении» некоторых программ таковое разрешено.

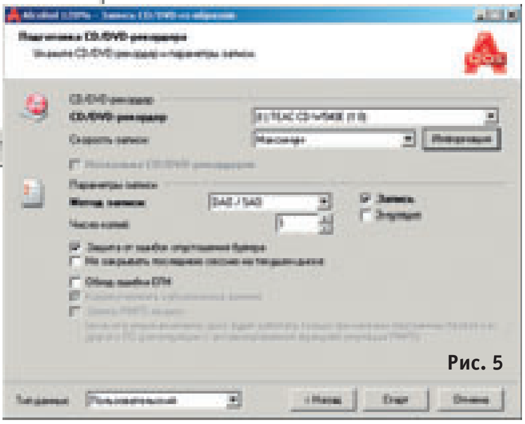
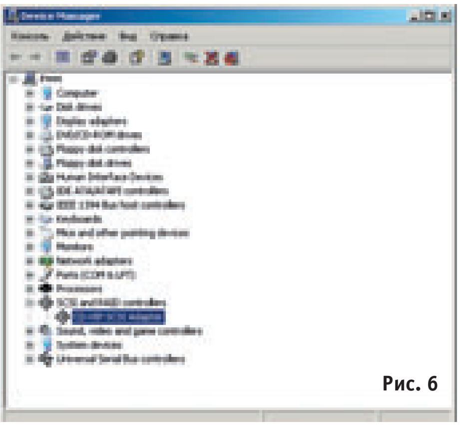
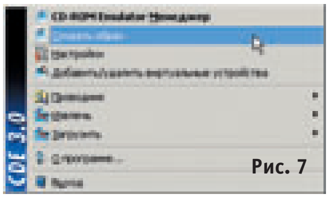


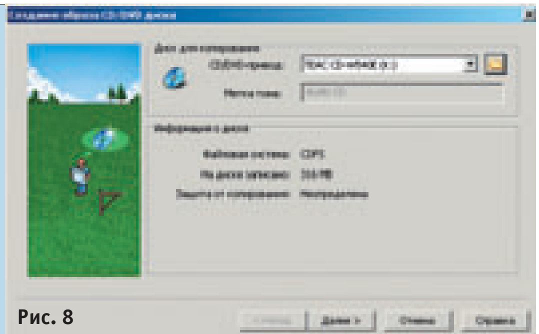
Рис. 5

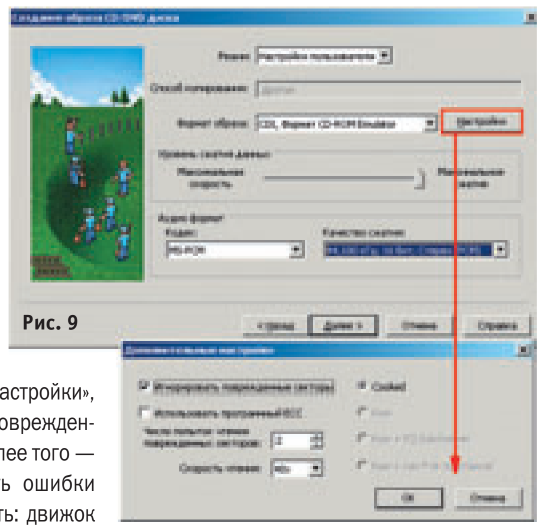

Рис. 6

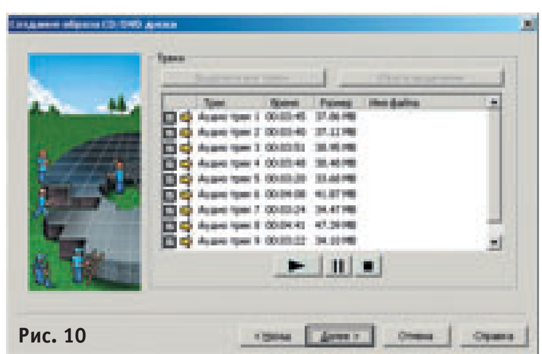
CD/DVD, либо из набора произвольных файлов, записанных на данном носителе, каковые выбираются при помощи кнопки обзора (рис. 8). Далее следует выбрать один из трех форматов создаваемого образа: CDI, являющийся «родным» форматом программы и предлагаемый по умолчанию, стандартный ISO/WAV-формат, знакомый большинству по продуктам для записи CD/DVD, или формат CCD, горячо любимый приложением Clone CD (www.slysoft.com/en). Я остановился на «родном» формате, после чего в списке «Режим» выбрал параметр «Настройки пользователя», и, нажав кнопку «Настройки», дал команду игнорировать поврежденные секторы диска (рис. 9). Более того — программа умеет исправлять ошибки чтения привода. Следует учесть: движок для сжатия файла образа работает только при выборе формата CDI[5]. Хотя экономия дискового пространства будет не более 10%.


Рис. 7

На этом этапе подготовки создания файла образа можно задать формат сжатия звуковых дорожек: секция «Аудиоформат» > списки «Кодек» и «Качество сжатия». Таким образом можно сразу сохранить дорожки Audio CD, сжатые, например, в формате MP3. Я же выбрал стандартный формат MS PCM, позволяющий сохранять дорожки с максимальным качеством: в формате WAV, 16-битным квантованием и частотой дискретизации 44100 кГц. Далее мне показали окно выбранных звуковых дорожек: все треки будут сохранены по умолчанию (рис. 10), однако, при выборе ISO/WAV-формата можно удалить ненужные дорожки из списка извлечения. После этого выбираем каталог, куда сохранится будущий образ (к слову сказать, можно назначить свой значок каждому образу), и начинаем процесс копирования диска в образ. Окно копирования представляет информацию о количестве прочитанных секторов, помечая красным цветом испорченные куски информации. Как видите, мой диск оказался вполне пригодным (рис. 11). Время создания образа составило чуть более шести минут.


Рис. 8


Рис. 9


Рис. 10

5 Компрессия файла образа также доступна при создании образа из CD с данными.

Ряд ведущих компаний, производящих компьютерные игры, стараются всеми силами помешать пиратам, для чего защищают диски со своей продукцией всевозможными «хитрыми» системами. Так, например, компания Macrovision, известная своей защитой от копирования для DVD, использует систему SafeDisc (**www.macrovision.com/solutions/software/cdrom/index.php3**). Технология SafeDisc использует следующие основные методы защиты: цифровую подпись, защитную оболочку с программой идентификации цифровой подписи и программное обеспечение, препятствующее взлому защищенной программы. Цифровая подпись, записываемая SafeDisc, не может быть скопирована ни записывающими приводами компакт-дисков, ни профессиональным оборудованием для записи. Поэтому на пиратском диске цифровая подпись будет отсутствовать.

Другая технология защиты от копирования — SecuROM компании Sony. Здесь своя особенность: «отпечатки пальцев» подлинного CD вносятся при специальном процессе DADC на стеклянную мастер-копию и являются уникальными для каждого продукта. Более того: каждая новая мастер-копия характеризуется уникальным номером. Способы обезвреживания защиты существуют, однако последние версии SecuROM умеют определять, запускается программа с CD-ROM или с CD-R, и в случае запуска с CD-R срабатывает защита (наиболее известный случай — игра V-Rally 2).

Для определения типа защиты диска полезна утилита ClonyXXL. Также есть смысл попробовать CD Protection Detector 1.0 (объем — 281 Кбайт), которая определяет DiscGuard, SecuROM, SafeDisc R0, R1, R2, R2+). Еще одна полезная софтинка — CD Protection Scout v2.1.0.2 (объем — 197 Кбайт). Она распознает SecuROM, SafeDisc, CD Cops, LaserLock, DiscGuard, Illegal TOC).

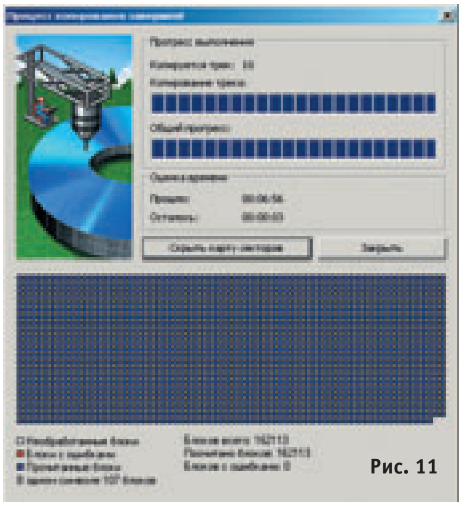


Рис. 11

Далее приступим к работе с программным инструментом «CD-ROM Emulator Менеджер». При щелчке по значку образа в нижней части окна появится список содержимого — в нашем случае это звуковые дорожки. Загрузка образа в виртуальный привод осуществляется в меню «Устройства CD-ROM» > «Загрузить» или при нажатии на кнопку «Загрузить» главного окна «Менеджера» (рис. 12). После этого в каталоге «Мой компьютер» обнаружится полноценный, пусть и виртуальный, привод, который думает, что обладает полноценным Audio CD.

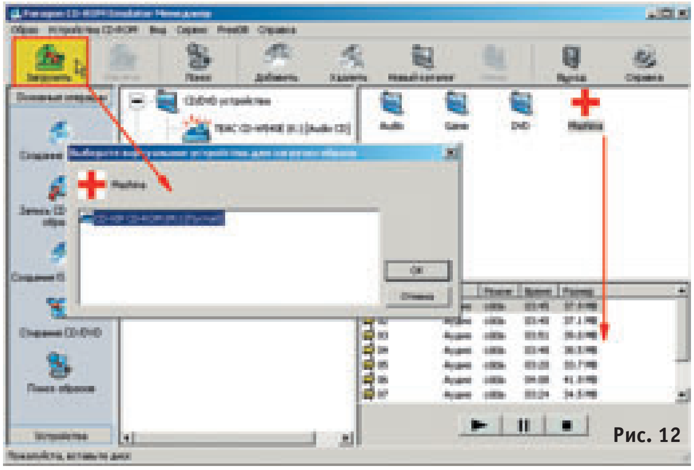


Рис. 12

Все возможности «Менеджера» доступны в основной панели в виде команд меню: создание, добавление и удаление образов и виртуальных приводов, а также запись образов на CD/DVD и стирание перезаписываемых носителей.

При создании ISO-образа из произвольных каталогов или файлов (команда «Создание ISO-образов»), информация элементарно перетаскивается из окна «Проводника» в окно проекта. Но в этом случае образ сохранится в виде файла с расширением ISO. Для полного счастья в процессе подготовки к созданию образа будущему файлу можно назначить свою иконку. К сожалению, программная «Справка» русской версии по непонятным причинам выполнена на английском языке.

Для корпоративных пользователей будет интересной сетевая версия этой программы, предоставляющая все необходимые функции для работы в средней или большой сети. Централизованная база данных образов CD позволяет хранить все образы на любом приводе в сети, который доступен всем клиентам CD-ROM Emulator.

Общее число администраторских и клиентских копий программы, одновременно установленных на серверах или рабочих машинах компании, ограничивается количеством пользователей, определенным в лицензии.

Virtual CD

Думаю, что не выдам большого секрета, если скажу, что данный продукт, детище немецкой компании H+H Software GmbH (www.virtualcd-online.com, дистрибутив — 5,4 Мбайта, shareware) — главный конкурент рассмотренного выше приложения. Полное название программы — Virtual CD v.5 Single User/Network Edition. Поддерживает все типы CD/DVD (CD-R, CD-RW, DVD-R, DVD-RW, DVD-RAM, DVD+RW), умеет создавать виртуальные CD и образы, но совершенно не знает, как записать образ на болванку. Возможна установка сетевой версии программы (выбирается при инсталляции).

После установки по умолчанию создает один виртуальный привод. Количество дополнительно создаваемых виртуальных девайсов определяется, исходя из количества букв, которыми обозначены приводы, уже имеющиеся в системе: например, если CD-ROM обозначен буквой K:, то количество виртуальных приводов выбирается, начиная с буквы L и заканчивая буквой Z — всего не более 23.

Есть возможность управления созданными виртуальными дисками и образами, а также их редактирования при помощи встроенных утилит. В программу заложен и своего рода «Проводник» (Virtual CD Editor), с чьей помощью можно редактировать и добавлять в имеющийся образ файлы и аудиотреки (рис. 13).

Приложение умеет создавать образ только своего формата, а для чтения можно загружать ISO-образы. Сам процесс создания образа довольно нагляден (рис. 14). Для загрузки в виртуальный привод используется контекстное меню — достаточно щелкнуть правой кнопкой по значку виртуального девайса и выбрать команду Insert a virtual CD. Для выгрузки образа используется команда «Извлечь» того же меню правой кнопки. Основные команды для управления приложением доступны из системного лотка (опция Quick Start).

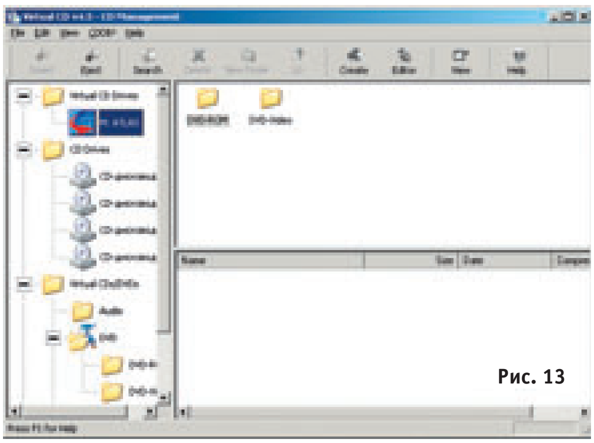


Рис. 13

Граждане, страдающие шпиономанией, могут защитить создаваемый образ паролем. Есть также дви-

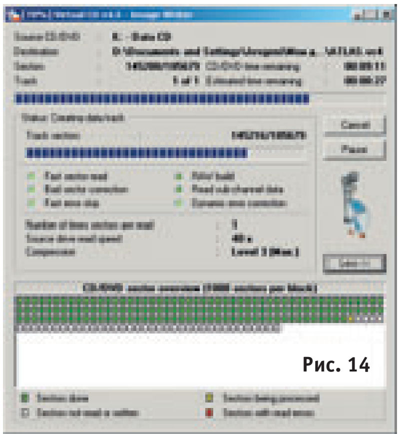


Рис. 14

жок для компрессии файла образа, но степень сжатия весьма незначительна.

Русский язык программе не знаком: поддерживаются только английский и немецкий языки. Копировать диски не умеет, равно как и Paragon CD-ROM Emulator, и терпит полное фиаско при работе с дисками защищенными. Возможно, это только мои впечатления, но интерфейс программы кажется сырым и непродуманным. И все это, заметьте себе, при дистрибутиве размером более восьми мегабайт и цене 40 долларов.

Fantom CD

Приложение от авторов известной программы для записи CD под названием CD Mate. Дистрибутив весит 10 Мбайт (www.copystar.com.tw/Php/Main.php3), имеет поддержку нескольких языков (правда, русский язык в эту компанию не попал) и хочет денег. Последняя версия 1.2.1 build 1960 датирована ноябрем 2002 года. Fantom CD создает виртуальные приводы и образы к ним, а также без проблем скопирует защищенный диск. Правда, не сумеет записать образ диска на болванку.

Программа без запинки отчитается о знании следующих форматов образов: Media Descriptions (MDS), CloneCD (CCD), CDRWIN (CUE), BlindRead (BWT), ISO Image (ISO). Fantom CD, как и Paragon CD-ROM Emulator, сможет создать образ диска из произвольно выбранных файлов (в этом случае задается сжатие файла). Перед тем как начать создавать образ, не поленитесь и загляните на вкладку Datatype окна Image Making Wizard — там найдется большое количество типов дисков, в том числе, и разнообразные варианты защиты для CD. С копированием защищенного диска программа справляется изящно и легко.

После установки в системе создается один виртуальный DVD-привод. Максимальное же число приводов, создаваемое софтиной — 31. Поддерживаются те же форматы дисков, что и в случае Virtual CD.

Созданный образ загружается в виртуальный привод следующим образом: следует щелкнуть правой кнопкой на значке девайса в «Моем компьютере» и в контекстном меню выбрать команду Mount Image > Open. Для выгрузки образа используется команда Un-mount Image.

По большому счету, можно пользоваться и одним виртуальным девайсом, поочередно загружая в него образы. Но если программа умеет создавать столько приводов, почему бы не сделать их несколько?

Программа будет счастлива видеть устройства с любым протоколом передачи данных: IDE, SCSI, USB 1.1 и 2.0, а также IEEE 1394. Операционная система линейки Windows — любая.

В процессе работы с этим приложением мне не удалось отделаться от ощущения удивительной схожести Fantom CD с Alcohol 120%. Или наоборот… Поэтому, вряд ли есть смысл подробно описывать назначение команд и опций меню.

Однако подобные приложения для создания виртуальных CD-ROM подчас являются составляющими в некоторых программах для создания CD/DVD. И если у вас установлены программы, речь о которых пойдет ниже, нет смысла загромождать систему еще одним программным продуктом.

Nero Image Drive

Инсталлятор этой утилиты входит в состав одной из лучших программ для прожига дисков Nero Burning Rom 6.x (www.nero.com/en/index.html#download). Установка этого приложения осуществляется по желанию пользователя после инсталляции основного продукта.

После установки в системе создается один виртуальный CD/ DVD-привод, в который можно загружать образы стандартного формата ISO и «родные» NRG-файлы от Nero Burning Rom.

При наличии русификатора может включать русский интерфейс и является простым и удобным дополнением «старшего брата», создающего образы дисков указанных форматов (но бессилен против защищенных CD). К слову сказать, полный дистрибутив программы Nero Burning Rom составляет чуть более 13 мегабайт.

Virtual Clone Drive

В последних версиях любимой мной программы Clone CD (www.slysoft.com/en/clonecd.html, дистрибутив — 2,3 Мбайта) появилось дополнение в виде Virtual Clone Drive, создающее дополнительный виртуальный CD-ROM в системе.

При желании можно увеличить количество виртуальных приводов до восьми. Загрузка образа производится из контекстного меню (щелчок правой кнопкой, либо по значку девайса в «Моем компьютере», либо по иконке этой утилиты в трее). Без труда копирует защищенные диски — в меню создания образа есть даже опция для Protected PC Game.

В конечном итоге мы получаем отличный инструмент для копирования (вернее, клонирования) дисков всех форматов, в том числе с различными системами защиты. А учитывая более чем демократичный размер дистрибутива и поддержку русского языка, Clone CD вместе с Virtual Clone Drive представляют весьма интересный продукт для домашнего пользователя.

DAEMON Tools

Утилита практически ничего не весит — размер дистрибутива всего 489 Кбайт. Бесплатна. Последнюю версию 3.44 можно скачать с www.daemon-tools.cc/portal/download.php. Любимая многими программа позволяет осуществить эмуляцию как обычных дисков, так и дисков с защитой типа BACKUPcopies (SafeDisc), SecuROM и Laserlock. Для работы понадобится сделать точную, 1:1, копию эмулируемого оригинала (можно воспользоваться тем же Clone CD). Имеется возможность создания до 4 виртуальных дисков.

В отличие от рассмотренных выше программ, Daemon Tools не умеет создавать собственные образы, но понимает форматы CUE, ISO, CCD, MDS, CDI, BWT, NRG. Поэтому рекомендуется использовать его в связке с Alcohol 120%, Clone CD, DiscDump, Blinread/Blindwrite или DiscJuggler. В новой версии есть возможность эмуляции CD с защитами, проверяющими физическое состояние носителя (CDCOPS, VOB ProtectCD 5 и последние версий SecuROM). Своего окна нет — все операции производятся при щелчке по значку программы в трее. Вот уж воистину — мал золотник, да дорог.

Сложно сказать, что предпочтет тот или иной читатель: как вы могли убедиться, существуют приложения с русским интерфейсом, и некоторые — за символическую цену (Paragon CD-ROM Emulator). Если возникает нужда сделать виртуальный CD-ROM из диска защищенного, к вашим услугам приложение Alcohol 120% или немецкий продукт Clone CD: обе утилиты поддерживают «великий и могучий».

Корпоративные пользователи, вечно гонимые своим системным администратором, тоже могут претендовать на полноценную работу с CD при помощи сетевых версий описанных программ.

Но как бы там ни было, автор надеется, что данный материал позволит сделать нужный выбор и пережить временное «безсидиромье».

Сергей **КОСТЕНОК**
kostenok@homepc.ru



Миграннт поневоле

Операционная система Linux давно перестала быть системой «только для избранных» и зачастую рассматривается как возможная альтернатива ОС семейства Windows. Ведь в последних дистрибутивах Linux заявлены и постоянно улучшающаяся поддержка устройств, и дружественные пользователю системы установки и управления пакетами программ, и удобные средства настройки операционной системы… А все это позволяет даже не слишком подготовленному пользователю самостоятельно установить, настроить и использовать эту ОС. Заманчиво? Еще как! Форумы сайта «Домашний компьютер» полны призывов уже состоявшихся мигрантов с Windows на Linux переходить на эту ОС как можно быстрее.

А почему бы и нет? В качестве подопытного кролика был выбран я, как человек, ранее Linux хотя и устанавливавший, но только затем, чтобы посмотреть, как он выглядит. И опыта работы с ним не имевший. В качестве тестового был использован дистрибутив Alt Linux compact 2.3, самый свежий из выпущенных. В его комплект, помещающийся в такую же пластиковую коробку, какие используют для упаковки DVD-фильмов, входят компакт-диск с самим дистрибутивом и небольшая книжка. Последняя честно предупреждает, что руководством по Linux служить не может, и хотя некоторые сведения о процессе установки системы и первоначальной настройке в ней изложены, для полноценной работы с этой операционной системой предлагается купить одно из справочных руководств, широко представленных в книжных магазинах. Попутно замечу, что в процессе инсталляции и общения с Linux я намеренно не обращался за консультациями, используя для решения возникающих проблем Интернет и собственные опыт и знания. В случаях, когда их было недостаточно, проблемы просто игнорировались.

В качестве стенда был взят собственный домашний компьютер. Поскольку ниже будет упоминаться установленное в нем оборудование, приведу полную конфигурацию (см. врезку).

В процессе установки возникало много проблем, и для проверки, не связаны ли они с конкретным компьютером, была произведена инсталляция еще на одном, вполне стандартном. Из его особенностей можно отметить лишь, что в качестве мыши на нем используется графический планшет Wacom Graphire 2 с интерфейсом USB.

Снос или даже опыты с установленной на компьютере системой Windows XP, используемой для работы, в планы не входили, поэтому в BIOS для безопасности был отключен контроллер Serial ATA (именно на диске SATA находится система и все критические данные). Для установки же «Линукса» был подключен пустой IDE-диск на 8 Гбайт, и предположение, что его хватит с лихвой для тестовой системы, вполне подтвердилось. После такой подготовки компьютера был запущен установочный диск, в BIOS выбрана загрузка с CD-ROM,

и началась собственно установка. Первое же появившееся окно вызвало приятное удивление. В нем не только можно определить, насколько контролируемым со стороны пользователя будет весь процесс, но и предлагается выбрать для установки один из режимов экрана: от текстового до графического 1024x768. Последний и был предложен программой установки для использования; почему именно он, остается загадкой, так как на втором тестовом компьютере, имеющем примерно такие же возможности видеосистемы, по умолчанию предлагался режим 800x600. Далее шла загрузка мини-Linux, появлялось графическое окно инсталлятора и начинался собственно процесс установки этой операционной системы на компьютер. Сразу отмечу, в выбранном мной обычном режиме установки вопросы, на которые предлагалось ответить, не вызывали никаких затруднений, да и количество их оказалось невелико. А в тех случаях, когда слабо представляешь, к чему приводит тот или иной выбор — например, разбивка жесткого диска на разделы, — лучше соглашаться с вариантом, предложенным системой. Все вопросы перечислять не буду, остановлюсь лишь на тех, что вызвали некоторое недоумение или проблемы.

Первый такой вопрос предлагал выбрать язык системы и соответствующую кодировку для выбранного языка. Правда, в русском дистрибутиве по умолчанию предлагается United States. Изменив его на русский язык в кодировке CP-1251 (кодировка, используемая в Windows; другая предлагаемая — KOI8-R) и нажав OK, я удивился еще больше: мне предложили ознакомиться и принять лицензию на использование этого продукта, да вот незадача — на английском языке. Не знаю, много ли среди тех, на кого рассчитан этот дистрибутив, знатоков английского; мне кажется, не так уж. То есть разработчики дистрибутива ставят пользователя легального продукта практически в один ряд с пользователями пиратских программных продуктов — ведь те условия лицензионного соглашения не читают, заранее зная, что нарушают его. Кстати, в прилагаемой книжке по поводу этого пункта установки рекомендуется «внимательно прочитать условия лицензии» (!), а также сказано, что «текст лицензии напечатан в настоящем руководстве». Обрадовавшись, что уж там-то он будет на русском языке, я прочитал все руководство от корки до корки, все 52 страницы, но так ничего и не нашел…

Следующий вопрос касался типа используемой мыши. Увидев, что моя мышь определилась как простая USB, я решил просто нажать OK, и вернуться к вопросу ее настройки позже. А зря. В дальнейшем выяснилось, что любые попытки выбора типа мыши в установленной системе приводят к ее полной неработоспособности, а в инсталляторе — к бесконечной демонстрации часов вместо курсора мыши (не песочных, как в Windows, а похожих на обычные наручные). Он хоть и двигался, но никакой реакции на нажатия кнопок не следовало. Более того, похожие проблемы проявились и с клавиатурой (тоже USB). Описание борьбы с этими устройствами ввода достойны отдельного повествования, здесь же отмечу: ее результатом стало подключение и клавиатуры, и мыши через соответствующие переходники (к счастью, входящие в комплект) к портам PS/2. Именно с таким подключением они жили до окончания тестирования Linux, благо Windows перенесла такую замену легко. Но и при таком подключении выбрать мышь из инсталлятора не удалось (снова бесконечная демонстрация часов), а возможность изменить ее тип предоставилась лишь позднее, в установленной системе.

Следующая проблема возникла, когда инсталлятор дошел до одного из последних пунктов — «Резюме», в котором показывается большинство выбранных в процессе диалогов настроек. Подойдя к нему, компьютер высветил часы… Довольно длительное ожидание так и не позволило компьютеру сдвинуться с этой точки. Пришлось нажать Reset и попытаться разо-

Конфигурация тестового компьютера

Материнская плата: **Gigabyte 8IPE1000 (чипсет i865, USB 2.0, интегрированный Ethernet-адаптер)**
Процессор: **Intel Pentium 4 1,6 ГГц**
Жесткие диски: **Maxtor 80 Гбайт (SATA), Seagate ST38410A 8 Гбайт (IDE)**
DVD-ROM: **Plextor PX-116A**
CD-RW: **Sony CRX160E**
Видеоадаптер: **Gigabyte GV-9200 128 Мбайт (ATI Radeon 9200 VIVO)**
Звуковая карта: **Creative Audigy (PCI)**
SCSI-контроллер: **Tecram DC-315U (PCI)**
Wi-Fi-адаптер: **D-Link DWL-520+ (PCI)**
Корпус: **InWin J-535**
Монитор: **Sony CPD-420GST**
Клавиатура: **Microsoft Office Keyboard (USB)**
Мышь: **Microsoft Wireless IntelliMouse Explorer 2.0 (USB)**
Принтеры: **HP DeskJet 5550 (USB)** и **Lexmark 4039 (LPT и LAN)**
Сканер: **HP ScanJet 5p (SCSI)**
ИК-порт: **Hoya IR-320U (USB)**



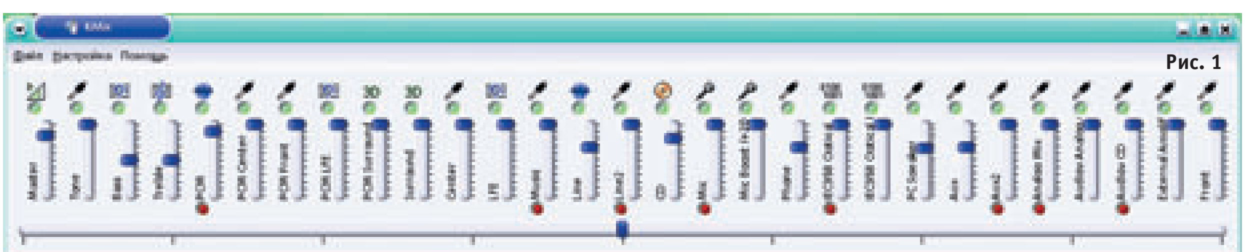


Рис. 1

браться, как обойти проблему. Поскольку до этого пункта инсталлятор добирается не быстро (минут через 20–25), эксперименты затянулись; к тому же, параллельно решались проблемы с мышью и клавиатурой. Тем не менее, удалось выяснить, что успешно этот этап завершается, если не подключено ни одно USB-устройство. Какое именно из них вызывало зависание, так и осталось загадкой.

Я не ставил себе цель выяснить, являются ли все вышеописанные проблемы конфликтом дистрибутива с моей системой: материнской платой, контроллером USB 2.0, установленными устройствами или еще чем-то. Но под Windows никаких проблем с устройствами на данной системе не возникало (а на эту конфигурацию устанавливались ОС от Windows 98SE до Windows Server 2003). На втором тестовом компьютере признать графический планшет за мышь программа инсталляции также отказалась. Более того, на клавиатуру (PS/2) инсталлятор тоже отказывался реагировать, пока не была подключена обычная мышь с интерфейсом PS/2 (впрочем, отключать графический планшет от USB при этом не потребовалось, он так и оставался подключенным, но нерабочим). Поэтому повторю мысль, высказываемую в любом руководстве по Linux: к проблеме подбора железа для этой ОС нужно подходить намного более внимательно, чем для Windows. Наличие любого нестандартного оборудования, особенно, если оно требуется для взаимодействия с компьютером, при установке Linux может вызвать большие проблемы, вплоть до полной ее невозможности.

Попутно упомяну еще об одной достаточно серьезной проблеме программы установки. С клавиатурой она взаимодействует совершенно неоднозначно. В большинстве окон переключение между полями ввода и кнопками производится клавишей TAB, но не во всех. Есть окна, где манипулировать удавалось только мышью, поэтому произвести установку системы на компьютере без мыши просто нереально. Кроме того, вызывает недоумение ситуация, когда в одних полях ввода клавиатурный курсор отображается, а в других — нет. Впрочем, даже его отображение в поле еще не гарантирует, что ввод будет осуществляться именно в этом месте.

Однако в результате этой борьбы система все же была установлена. При финальной перезагрузке запустилась программа настройки устройств kudzu (кстати, она запускается при загрузке всякий раз, когда в системе добавили или удалили устройство). Слегка озадаченный ее английским интерфейсом, соглашаюсь на настройку обнаруженных устройств, и через некоторое время передо мной возникает рабочий стол графической среды KDE (именно она с автоматическим входом единственного созданного мною пользователя была выбрана при инсталляции), приветствуя довольно веселой музыкой.

Сразу захотелось выяснить, сколько же установленная система заняла места на жестком диске. Покопавшись в меню, наткнулся на утилиту KDiskFree. Она показала, что из 3,4 Гбайт системного раздела занято 1,6 Гбайта. А ведь во время инсталляции системы при выборе устанавливаемых пакетов сообщалось, что для них требуется 1,3 Гбайта, и никаких предупреждений о том, что потребуется еще дополнительное место, не было.

Произведенная ревизия показала, что драйверы установились практически для всех устройств в системе, в том числе и для SCSI-контроллера и звуковой карты (вызванный микшер показал, что одно лишь количество регуляторов громкости может сбить с толку даже опытного пользователя (рис. 1)). Исключение составил PCI-адаптер беспроводной сети WiFi — D-Link DWL-520+. На FTP-сервере фирмы-производителя лежат драйверы в том числе и для Linux, правда сама карта в них, точнее, в прилагаемом к ним руководстве по установке, называется ACX100 PCI (возможно, по примененному на ней чипсету). Процесс установки драйвера в этом руководстве описан достаточно подробно, но, несмотря на это, заставить карту заработать так и не удалось. Возможно потому, что драйверы делались для дистрибутива RedHat.

Принтер удалось прописать достаточно быстро. Основная проблема состояла в следующем: принтер был подключен к выключенному компьютеру через USB. При загрузке kudzu сообщила об обнаруженном новом устройстве HP Deskjet 5550, попросила вставить компакт-диск с дистрибутивом и нажать Enter. Однако после выполнения этого сообщение с просьбой вставить диск повторилось, и так до бесконечности. После отмены установки и загрузки системы принтер был легко установлен из менеджера печати. После чего проблем с печатью на нем не возникало. Как установить SCSI-сканер, разобраться не удалось, хотя SCSI-контроллер установился нормально.

Исследование меню KDE показало, что количество предустановленных программ велико и позволяет сразу же начать использовать компьютер для решения мно-

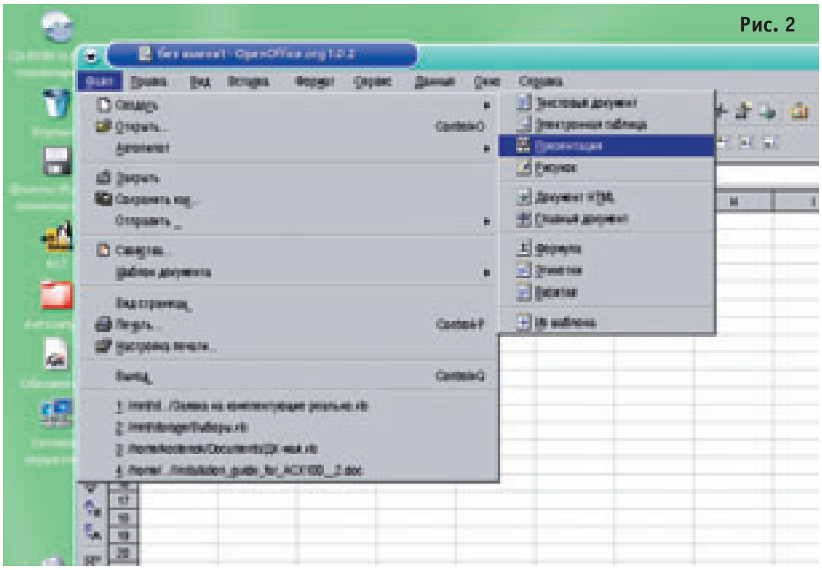


Рис. 2

гих задач. Прежде всего в этом помогут приложения пакета OpenOffice.org 1.0.2, включающие в себя текстовый процессор Writer, электронные таблицы Calc, программу подготовки презентаций Impress, графический редактор Draw, а также программу работы с математическими формулами Math. Кроме того, в него входит среда программирования Base, единая для всех составляющих пакета. Причем все они — не разные программы, а единая оболочка, из которой доступны документы различных типов, имеющая общее меню, настройки и т. д. (рис. 2). То есть чтобы при работе с электронными таблицами создать или открыть презентацию, не нужно открывать другое приложение, все делается прямо в текущем. Стоит отметить, человеку, знакомому с Microsoft Office, начать работу с OpenOffice.org большого труда не составит. Несмотря на то, что оформление диалоговых окон выполнено по-другому, а одинаковые по смыслу подписи могут не совпадать, общие принципы построения обоих офисных пакетов схожи, даже порядок следования пунктов меню часто совпадает. Поэтому набрать и отформатировать текстовый документ или создать несложную электронную таблицу даже у начинающего пользователя Linux займет ненамного больше времени, чем в Windows. Выборочная проверка совместимости документов при переносе их из одной системы в другую особых проблем не выявила. OpenOffice позволяет открывать документы формата MS Office и сохранять в этом формате. Конечно, если использовать все разнообразие способов оформления документов в MS Word, корректно в Writer'е отобразятся далеко не все. Но подавляющее большинство пользователей не только не выходят за возможности форматирования, определенные для Rich Text Format (файлы RTF), но даже не подозревают о них. Неплохо обстоят дела и с электронными таблицами. Введенные в ячейки формулы, оформление ячеек переносятся без проблем. Несколько хуже со встроенными функциями. Беглое их сравнение показывает, что одинаковых функций в пакетах много, но и различий хватает. Ну, и совсем не стоит рассчитывать, что в OpenOffice.org заработают программы VBA. В этом пакете собственная среда программирования, не совместимая с MS Office. Что касается программы подготовки презентаций Impress, то создавать что-либо в ней я и не пытался. А использованная для проверки совместимости довольно сложная презентация, подготовленная в PowerPoint, отобразилась достаточно корректно. Правда, возникли проблемы с синхронизацией звука и появлением объектов на каждом слайде. Но принимать все это в расчет следует, лишь когда придется обмениваться документами с пользователями MS Office (впрочем, много ли среди вашего круга не таких?). Если же ориентироваться только на работу с пакетом OpenOffice (кстати, он существует и для Windows), то его возможности очень и очень широки и удовлетворят самого взыскательного пользователя. К тому же локализация интерфейса и русская справка сильно упрощают использование. Правда, со справкой не все ладно, так как текст в ней постоянно уезжает за правую границу окна, причем увеличение окна не спасает (рис. 3).

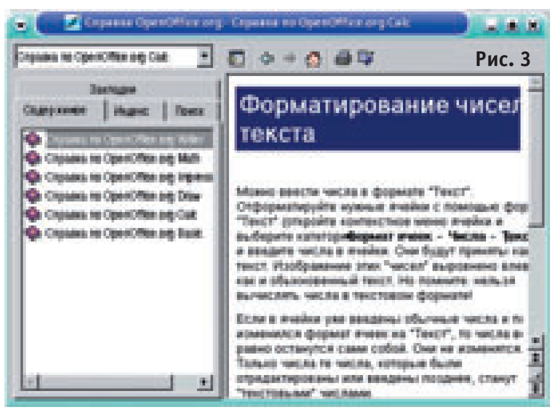


Рис. 3

Проверяя совместимость документов, для их переноса между двумя системами я попытался воспользоваться накопителем на флэш-памяти с интерфейсом USB. Оказалось, что использовать его в Linux легко и просто. При подключении накопителя на рабочем столе появляется значок с подписью «Внешний диск (sda1) отмонтирован» (рис. 4). После щелчка по нему правой кнопкой мыши и выбора пункта «Монтировать» устройство окончательно готово к работе. Впрочем, такого же результата можно добиться и щелчком мыши по значку, при этом откроется окно с содержимым накопителя. А для изъятия накопителя надо его предварительно отмонтировать, выбрав соответствующий пункт в контекстном меню. Жалко только, что у отмонтированного (то есть логически

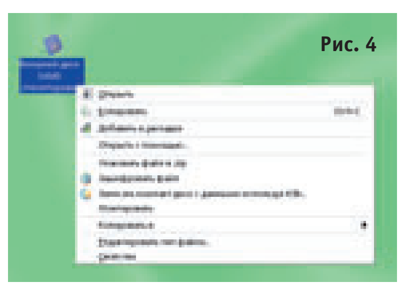
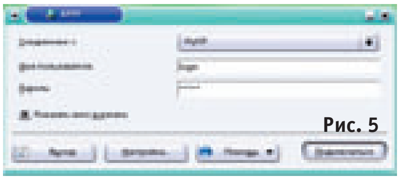


Рис. 4

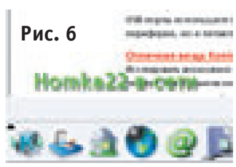

Рис. 5

отключенного) устройства, в отличие от Windows, на самом накопителе индикатор не гаснет.

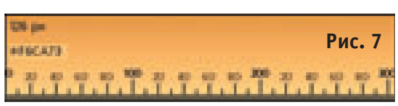
Наигравшись с офисными программами, я приступил к проверке возможностей Linux по работе с Интернетом. При установке системы был корректно определен модем и предложено настроить через него соединение, так что осталось только вызвать утилиту соединения KPPP и соединиться, что и было успешно сделано (рис. 5). В дистрибутив включено два браузера: Mozilla и Konqueror (он же, по совместительству, является и файловым менеджером). Можно выбрать наиболее понравившийся или привычный, или ориентироваться на возможности по отображению. Оба обозревателя в плане поддержки современных технологий выигрывают перед свежеустановленным Internet Explorer в Windows: например, не нужно загружать из Сети Macromedia Flash Player, который уже установлен. Никаких неожиданностей при использовании браузеров не возникло. Странички открываются и отображаются нормально. Необходимые настройки, в том числе и возможность работы через прокси-сервер, присутствуют.

Далее настал черед электронной почты. Из включенных в дистрибутив почтовых клиентов KMail и Mozilla Messenger выбираю первый и настраиваю его. Обычно для этого требуется знать только адреса входящего и исходящего почтовых серверов, да собственный электронный почтовый адрес. Быстро введя все необходимые параметры, убеждаюсь, что получение почты работает превосходно как по протоколу POP3, так и IMAP, причем в последнем работа с вложенными папками почтового ящика тоже проблем не вызвала. Чтобы проверить отправку почты, готовлю тестовое письмо самому себе и жму кнопку «Отправить». Тут же появилось окно ошибки: SMTP-сервер отказался принять от моего компьютера почту, поскольку домен «localhost.localdomain», с которого она отправлена, не существует. Облазив все настройки почтового клиента, никакого упоминания о таком домене не нашел. При расширении круга поиска упоминание такого домена обнаружилось в сетевых настройках системы, но его изменение на реально существующий ни к чему не привело; почта по-прежнему не уходила. Длительное копание в настройках и несколько перезагрузок неожиданно привели к положительному результату, однако понять, из-за чего же возникла проблема и как она устранилась, до конца не удалось.

Наткнувшись в главном меню в разделе «Пейджеры» на зеленый цветочек ICQ, я его тут же запустил. Правда, оказалось, что это не оригинальный клиент ICQ, а приложение SIM с установленным модулем поддержки клиентов AIM и ICQ. Но внешний вид этой программы мало отличается от привычной пользователям Windows «Аськи» (а многие и под Windows используют SIM). Да и возможностей SIM имеет ничуть не меньше, а, может, и больше. У меня просто вызвало восторг оповещение об изменении состояний пользователей, о приходе сообщений и т.д. в виде надписи, всплывающей в левой нижней части экрана (рис. 6). Естественно, те, кому эта возможность не понравится, могут ее отключить. Модульный принцип построения программы позволяет настроить ее практически под любые нужды и предпочтения.


Рис. 6

В системе обнаружилось еще множество программ различного назначения: менеджеры закачки файлов из Интернет, удаленное управление компьютером, издательские программы, взаимодействие с PDA PalmPilot, куча игр, в том числе и хорошо знакомых. Есть масса других приложений, вплоть до такой, на первый взгляд экзотической, программы, как экранная линейка, позволяющая померить на экране расстояние в пикселях между двумя любыми объектами (рис. 7). Некоторые из программ не отличаются скромностью: так, текстовый редактор в контекстном меню себя иначе, как «мощный» не называет


Рис. 7

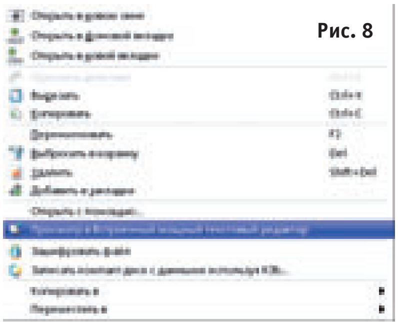


Рис. 8

(рис. 8). Кстати, установленными пакетами управлять довольно просто при помощи менеджера пакетов Synaptic: он позволяет просмотреть список пакетов, добавить отсутствующие или удалить установленный. При подключении к Интернету Synaptic способен проверить, появились ли у разработчика обновления для используемых в системе программ.

С записью компакт-дисков проблем не возникло. Программа K3b прекрасно справилась с записью тестового CD-RW, а алгоритм работы с ней не отличался от аналогичных программ для Windows (рис. 9).

Поскольку в системе установлен DVD-ROM, проверяю, есть ли возможность смотреть диски DVD-Video. Хотя у одного из предустановленных медиаплееров — Xine — есть поддержка DVD, воспроизвести несколько подсунутых ему фильмов он не смог. Ознакомление с FAQ и выполнение приведенных там рекомендаций положительного результата не дало. Зато с остальными типами медиа-файлов проблем не возникло. Можно слушать аудио самых разнообразных форматов и смотреть видео, в том числе и в формате DivX.

Но, пожалуй, самая большая неожиданность была еще впереди: была сделана попытка, используя подключенный к Интернету Linux, организовать доступ в Интернет двух других компьютеров своей домашней сети. Сам процесс настройки очень прост — достаточно дать всего четыре команды, описанные как в электронном руководстве с установочного диска, так и в прилагаемой брошюре:

```
# ifconfig eth0 192.168.0.1 netmask
255.255.255.0
# cat 1 > /proc/sys/net/ipv4/ip_forward
# iptables -t nat -A POSTROUTING -s
192.168.0.0/24 -o ppp0 -j MASQUERADE
# apt-get install bind # /etc/init.d/bind start
```

Первая из них настраивает сетевой интерфейс, вторая разрешает маршрутизацию, следующая включает NAT (маршрутизация с подменой сетевых адресов), а последняя устанавливает локальный DNS-сервер. Первая команда выполнилась без проблем; впрочем, указанные в ней настройки для сетевого интерфейса были сделаны еще на этапе инсталляции системы. Вторая команда сразу же ругнулась на отсутствие некоего файла. Вызов справки по команде cat показал, что претензии обоснованны. Чтобы она выполнилась с указанными параметрами, в текущем каталоге должен находиться файл с именем «1». Справившись с этой проблемой, ввожу следующую команду и получаю ответ, что такой команды в системе не существует! Поиск по всему диску показал, такой команды в системе действительно нет. Попытка найти помощь в Интернете выявила, что эта команда — одна из самых распространенных, и упоминается практически всегда, когда дело касается настройки сети в Linux. Но в системе, установленной с дистрибутива ALT Linux Compact 2.3, ее не оказалось (а ведь при инсталляции были выбраны для установки все пакеты программ дистрибутива!).

После этого все попытки дальнейшей настройки системы были прекращены. Зачем мучить себя и компьютер, пытаясь сделать то, что в принципе не заложено производителем. Хочется подчеркнуть, все изложенное — мои личные впечатления. И преобладание в них отрицательных может быть обусловленно и тем, что хорошее нередко воспринимаешь как должное. Многое мне понравилось. Например, я, любитель постучать по клавиатуре в командной строке Windows, был просто в восторге от ее возможностей в Linux оттого, что в этой ОС любые настройки можно произвести из консоли (в Windows это, к сожалению, не всегда так). К тому же сложилось впечатление, что львиная доля проблем, с которыми пришлось столкнуться, свойственна не Linux вообще, а конкретному его дистрибутиву. Хотя оценить это я не в состоянии, но ряд внешних оформительских признаков указывает на то, что при изготовлении производитель особенно себя не утруждал. Кроме уже упомянутых огрехов в тексте руководства, чего стоит хотя бы крупная надпись на обложке: «FREE SOWTWARE FOR FREE PEOPLE». Именно так слово «software» там и приведено (кстати, на обложке коробки эта надпись выполнена правильно, хотя макет явно один и тот же). Хочется закончить эту повесть следующим: если мне когда-нибудь по тем или иным причинам и придется мигрировать на Linux, то я поищу другой дистрибутив.

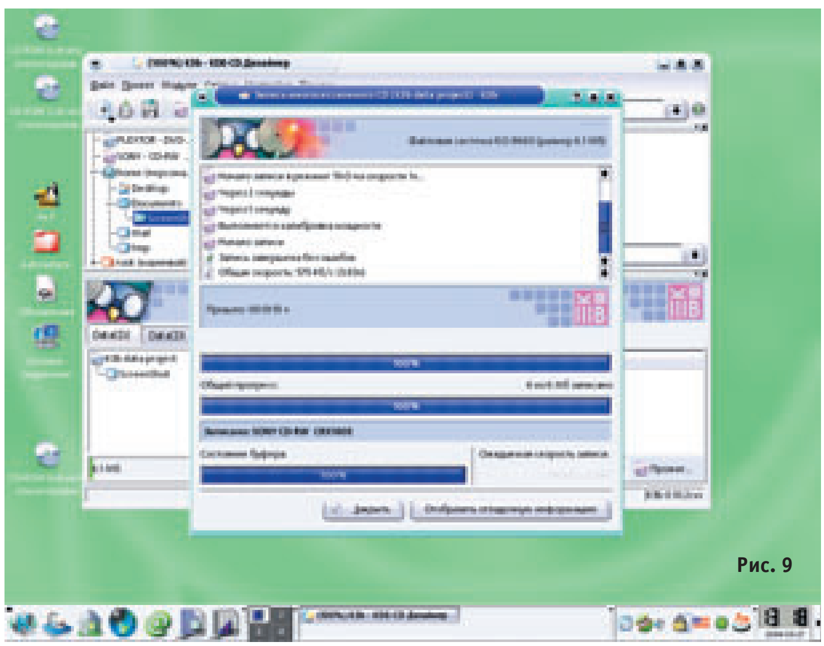


Рис. 9

Стабильность и надежность

Будущее вашего бизнеса



DELL™ рекомендует Microsoft® Windows® XP Professional для бизнеса



Многофункциональный персональный компьютер, разработанный для защиты ваших инвестиций.
Dell™ OptiPlex™ GX 270 на основе процессора Intel Pentium 4 обеспечит ваш бизнес оптимальными сетевыми решениями.
Представит вам эффективные решения для обеспечения лучшей управляемости и снижения расходов.
Многофункциональность и доступность Dell™ OptiPlex™ GX 270.

Dell™ OptiPlex™ GX270

- Intel® Pentium® 4 процессор с технологией Hyper-Threading до 3,2 GHz
- Microsoft® Windows® XP Professional
- Жесткий диск от 40 ГБ до 120 ГБ
- ОЗУ от 256 МБ до 4ГБ DDR SD-RAM
- Integrated Intel® Extreme Gigabit 1 Pro 10/100/1000 MT networking
- CD-ROM DRIVE
- Варианты корпусного исполнения:
  - Midnight gray Small Mini Tower,
  - Small Desktop,
  - Small Form Factor

от 650$

цена без монитора

Официальный дистрибутор DELL в России компания MERLION

MERLION Citilink	(095) 744 03 33
MERLION Denikin	(095) 787 49 99
MERLION Lizard	(095) 780 32 66
MERLION Elsie	(095) 777 97 79

Москва ООО "Гелиос Компьютер"	(095) 785 03 76
Москва ООО "3Т-Компьютерные Технологии"	(095) 795 31 00
Москва "FORUM Computers"	(095) 775 77 59
Москва "РОМБО"	(095) 777 78 11
Москва Концерн "Белый Ветер"	(095) 730 30 30
Ижевск Корпорация "Центр"	(3412) 43 88 08
Н.Новгород ООО "Фирма Восток-НН"	(8312) 78 40 22

Просто, как DELL™

www.dell.ru



Вкусные ячейки

Георгий **ФИЛЯГИН**
filyagin@svet-soft.com

Сравнительно недавно мы знакомились с альтернативными текстовыми редакторами, способными при определенных условиях выступить заменой классического продукта Microsoft Word. На втором месте по популярности среди «офисных» приложений, пожалуй, находятся программы для работы с электронными таблицами. Похоже, однако, что в этой категории сторонние разработчики чувствуют себя не совсем уверенно. Во всяком случае, такого выбора, как в отношении текстовых редакторов, здесь нет и в помине. Тем не менее, при желании можно найти достойную альтернативу табличных дел мастеру. Давайте рассмотрим несколько программ для работы с электронными таблицами.

Ability Spreadsheet 3.0.035

Освоение этой программы облегчает стандартный интерфейс, знакомый по MS Excel и другим табличным процессорам для Windows. Она представляет собой мощный инструмент для манипуляций числовыми данными и одинаково хорошо подходит для сложных вычислений и статистической обработки результатов измерений, офисных расчетов и учета домашних финансов.

Программа Ability Spreadsheet — часть офисного пакета Ability Office. В ней реализованы основные необходимые функции и множество дополнительных, часть из которых не встречается ни в одной другой программе. Рабочая книга может содержать до 255 листов, каждый состоит из 256 столбцов по 65536 рядов. В формулах можно использовать связи между листами, математические, финансовые, тригонометрические, логические и статистические функции, а также функции, относящиеся к категориям «дата и время», «информация о документе» и «обработка текста» — всего более 240 предопределенных функций. Предусмотрена удобная автоматизация при помощи функций AutoSum, AutoStats, AutoSpell и AutoList.

Меню в главном окне обеспечивает быстрый доступ к тем файлам и папкам, которые вы открывали в последнее время. Программа совместима с Microsoft Excel и обеспечивает гибкие возможности форматирования ячеек, включая слияние и разделение ячеек, ввод комментариев, выделение границ ячеек двойной линией. Элементы форматирования можно объединить в настраиваемые пользователем стили. Для отображения формулы, записанной в ячейке, используются всплывающие подсказки. Повторное использование однажды разработанного формата таблиц обеспечивается механизмом шаблонов.

Вывод полученных результатов тоже на высоте: широкий выбор оформления графиков и диаграмм — четыре десятка стилей сгруппированы в одиннадцать категорий: Column, Bar, Line, Pie, XYScatter, Area, Financial Stocks, Strata, Radar, Bubble и Vector. Многие параметры вывода настраиваются. Например, предусмотрены задаваемые пользователем разрывы страниц и автоматическое масштабирование по размеру страницы. При желании можно снабдить листы заголовками и нижними колонтитулами. Реализована фиксация рядов и колонок для отображения заголовков.

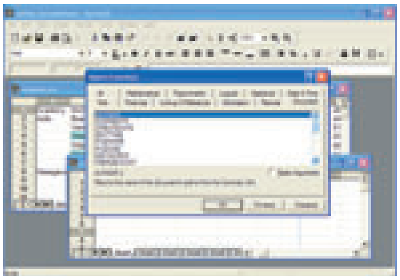
Другие возможности программы:

- вставка гиперссылок на веб-страницы;
- работа с макросами: VBScript, автоматизация OLE и программируемые формы;
- просмотр и редактирование файлов баз данных, включая Microsoft Access, из рабочей книги с помощью соответствующей группы функций;
- экспорт таблиц в формате PDF, хорошо подходящем для публикации таблиц в Интернете и отправки по электронной почте.

Программа хорошо подходит для совместной работы с базами данных. Поля базы можно включать в рабочие листы, применяя сортировку и запросы — как существующие в базе данных, так и записанные средствами Ability — прямо в листе рабочей книги. Опция Edit Source позволяет модифицировать базу данных во время пересчета формул и заполнять поля записей базы данными из листа. Предусмотрена и обратная операция: обновление значений ячеек при обновлении данных в базе без необходимости ручного поиска и открытия присоединенного файла.

Настраиваемые панели инструментов облегчают выполнение типовых задач: выбор шрифта, цвета и формы рамок и т.п. Реализован одновременный выбор группы ячеек, не обязательно расположенных рядом, позволяющий быстро и гибко форматировать произвольные участки листа.

Для инсталляции пакета понадобится около 25 Мбайт свободного места на жестком диске, а для работы — 32 Мбайта оперативной памяти. Программа рассчитана на Windows 95/98/ME/NT/2000/XP.

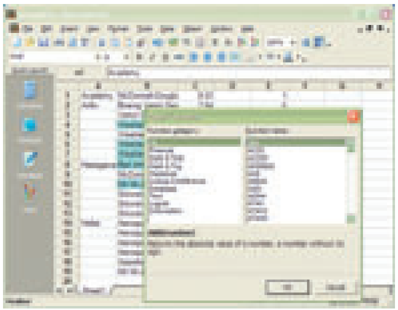


Сайт: http://www.ability.com/sales/products/spreadsheet.php?ln=us
Загрузка: http://abilitydownload.com/xload/ab2002/ab2002r35.exe
Условия распространения: **Shareware, стоимость полной версии $19,95**

SpreadPro 2.1.0.0

Мощный табличный процессор с привлекательным интерфейсом. «Движок» включает более 130 функций и широкий набор средств форматирования, плюс полностью автоматический режим. Реализовано чтение и запись файлов в формате MS Excel, сохранение рабочих книг в формате HTML, если вам необходимо публиковать табличные данные в Интернете. На хорошем уровне выполнено построение двухмерных и трехмерных графиков и диаграмм. В программе присутствует панель быстрого запуска, инструменты для рисования и модуль проверки правописания. Интерфейс SpreadPro характеризуется полностью настраиваемым меню и панелями инструментов в стиле Office XP.

Для SpreadPro подходит компьютер с операционной системой Windows 95/98/ME/2000/XP. Пробная версия рассчитана на 30 дней.



Сайт: www.techmarc.co.uk/spro.htm
Загрузка: www.techmarc.co.uk/spro/spro.zip
Условия распространения: **Shareware, стоимость полной версии $30**

GS-Calc 6.0

Надежная и полнофункциональная программа для обработки электронных таблиц. Позволяет использовать более 180 математических, финансовых, статистических, логических и текстовых функций, ссылки, функции текущей даты и времени. Дополнительные пользовательские функции можно определить и во внешних динамически загружаемых библиотеках (dll). Максимальный размер рабочего листа — 2097152 рядов x 512 колонок. Количество рабочих листов не ограничено.

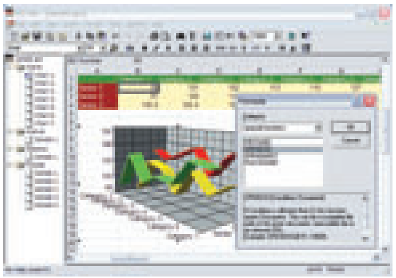
Интерфейс программы следует сложившимся стандартам, удачно дополняя их в области навигации по документу. Например, в левой части главного окна размещается панель просмотра дерева, наглядно отображающего группировку рабочих листов в папках. Доступ к часто используемым командам меню продублирован в настраиваемых панелях инструментов.

Программу отличает удобный механизм поиска в рабочей книге, функция сортировки списков листов по алфавиту, размеру и дате. Вывод данных для анализа может быть выполнен в виде двухмерных и трехмерных графиков и диаграмм. Настройки графиков включают параметры перспективы, освещения, осей, сеток, направляющих линий и разметки. Предусмотрено отображение до шестнадцати независимых наборов значений по оси Y.

Программа поддерживает работу с растровыми и фрактальными изображениями, а также файлами изображений в формате JPEG. В процессоре электронных таблиц реализован сервер автоматизации COM, клиент и сервер автоматизации OLE, что позволяет копировать и перемещать объекты OLE, диаграммы, ячейки, рабочие листы и целые папки. Предусмотрены многоуровневые операции отмены и повторного действия (до 20 000 шагов).

Для ускорения ввода и оформления данных наряду со стандартными функциями редактирования и форматирования служат определяемые стили и выпадающие списки с автоматическим дополнением ввода. Для каждого рабочего листа можно указать независимые параметры страницы печати. Предусмотрена защита данных при помощи пароля, импорт, экспорт и редактирование текстовых документов, файлов в форматах dBase III-IV, Clipper, FoxPro 2.x, Excel 97-2000 и Access 2000 (в пробной версии функции импорта и экспорта заблокированы).

Программа GS-Calc 6.0 рассчитана на работу под управлением операционных систем Windows 9x/ME/NT/2000/XP.



Сайт: www.jps-development.com
Загрузка: www.jps-development.com/gscalc60.zip
Условия распространения: **Shareware, стоимость полной версии $19,95**

В сознании пользователя электронные таблицы ассоциируются с MS Excel, но это не единственный выбор. Существуют и другие удобные инструменты, объединяющие богатый набор функций с механизмами доступа к базам данных, к тому же вполне доступные по цене.



Генри КИЛЛЕР
ak@homepc.ru

Охота на дикие броневики

ЧЕТВЕРТАЯ ПО СЧЕТУ ВИРТУАЛЬНАЯ БОЙНЯ ПОД БРЭНДОМ BATTLEFIELD, ЗНАЧИТЕЛЬНО ПРОИГРЫВАЮЩАЯ ПРОШЛЫМ ЧАСТЯМ — ПАМЯТНЫМ, ЛЮТЫМ И, В ЦЕЛОМ, ОЧЕНЬ ХОРОШИМ.

Разработчик: **DICE**
Издатель: **Electronic Arts**
Системные требования: **Pentium III 900, 256 Мбайт ОЗУ, видео 32 Мбайта, доступ в локальную сеть или в Интернет**
Рейтинг: **3**

Battlefield всегда был странным онлайновым многопользовательским шутером. Можно даже сказать — эксцентричным. Например, там ни во что не ставилась пехота (которую на поле брани считали за обезьян с гранатами), зато самый задрипаный многоцелевой легкий бронетранспортер представал несокрушимым идолом войны.

После выхода аддона Battlefield: Secret Weapons of World War 2, где милитаристически настроенная интернет-публика лобызалась с такими аппаратами, как индивидуальный реактивный самолет и радиоуправляемая ракета, фетишизм разработчиков стал предельно очевиден. Кому огнедышащие танки о пяти башнях, кому — ржавый штык от винтовки...

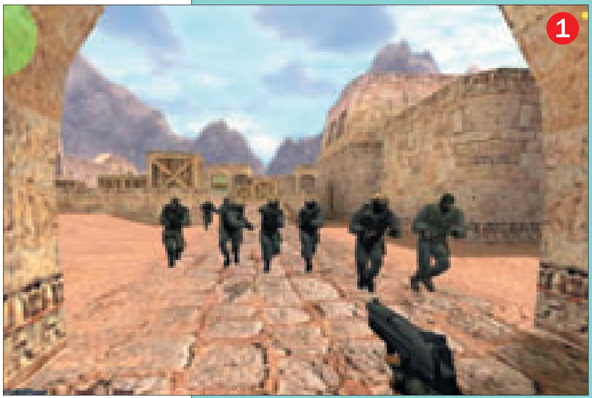
Конечно, боец без инженерной, подрывной или снайперской квалификации годится только, чтобы задницу на караульной будке нарисовать или вирус в казарму занести (особенно, если дело происходит в хваленом Вьетнаме), и тратить драгоценные творческие силы на его экипировку не хочется никому. Смотрим Battlefield Vietnam, новое дополнение от оригиналь-



Шпионский топ

GameSpy — популярный игровой сервис, объединяющий полмиллиона игроков по всему миру. Сервис совершенно бесплатный, а значит, и самый объективный. Любой обладатель более-менее быстрого доступа в Интернет может скачать с **www.gamespy.com** небольшую программу, запустить любимый шутер или стратегию и померяться силами с десятком-другим геймеров. Михаил СУДАКОВ прокомментировал 10 самых популярных игр по версии GameSpy и вспомнил про возрождение Quake 2, про суды над армией США и про плюшевых зайчиков с бензопилами.

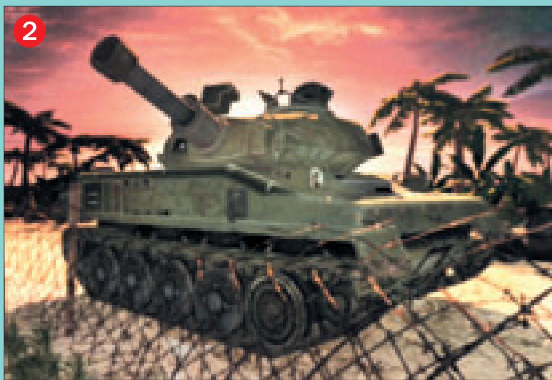
1. Half-Life (31564 серверов, 47844 игроков)



Мы говорим Half-Life, подразумеваем — Counter-Strike. Из 31564 серверов лидера горячей десятки от GameSpy ровно 27273 (то есть порядка 86%) приходятся на долю легендарного мода «Спецназовцы versus Террористы», которому сто лет в обед. Меньшей, но все же очень внушительной популярностью пользуется военный мод Day of Defeat (**www.dayofdefeatmod.com**). Вздумай ктонибудь выделить для него отдельное место в «Топ-10», и Unreal Tournament 2004 пришлось бы потесниться, а Soldier of Fortune 2 — вообще вылететь из чарта.

2. Battlefield Vietnam (2102 серверов, 3907 игроков)

А вы знаете, что для Battlefield: Vietnam активно разрабатывается мод под названием Bad Fur Day (**badfurday.bfnation.net**), навеянный одноименным шутером для приставки Nintendo 64? Оригинал веселил игроков отличной чернушной пародией на «Спасение рядового Райана» с белочками, медведями и зайчиками в главных ролях. Ремейк пошел в том же направлении еще дальше — теперь по лесам с ножами, бензопилами, шотганами и катанами носятся не зверушки, а здоровенные мужики, наряженные в пушистые костюмы. Зрелище крайне психоделическое. Хотя и может измениться с приходом в команду разработчиков 3D-моделлера, которого Bad Fur Day пока откровенно не достает.



3. Battlefield 1942 (2527 серверов, 3488 игроков)

Battlefield 1942 — игра столь выдающаяся, что умудрилась помирить компании Microsoft и Electronic Arts, долгое время не сходившиеся во взглядах на бизнес-модель онлайновой службы Xbox Live. EA привыкла получать хорошую финансовую отдачу от многопользовательских игр и за перенос своих главных хитов на Xbox требовала солидную долю от прибыли. Microsoft, в свою очередь, не хотела отказываться от денег своих подписчиков. Однако в конечном итоге трения как-то были улажены, и Electronic Arts объявила, что Battlefield 1942 станет первым проектом для Xbox Live, за которым последуют еще несколько спортивных симуляторов.





ных разработчиков Battlefield 1942: снайперам — подпрыгивающие мины, инженерам — газовые резаки для саботажа и саперные лопатки для размышлений о жизни, штурмовикам вообще пулемет M60 в зубы (боекомплект — 100 патронов, дальность точной стрельбы — столько же метров, стрижет все любое), раздвижную базуку на хребет... А пехоте — как обычно. Старенький помповый дробовик или винтовку M16, которая лягается после каждого выстрела почище снайперского ружья, да периодически заклинивает в твоих руках, плюс авоську гранат. Ну, а если ты вдруг попал в подразделение специального назначения, то еще наравне со всеми аптечку выдадут, чтобы подольше мучился. Цирк! Приходится всем сетевым пехотинцам, повздыхав, бегом переквалифицироваться в танкистов на час.

Раз Сайгон, два Сайгон

Собственно, так Battlefield Vietnam и выглядит — то танк преследует стадо перепуганных инженеров по высокой траве, то, напротив, банда подрывников с базуками наперевес радостно гоняет по полям пыхтящий броневичок. Пехотные бои пропали без вести. Ущемили снайпера — прилетят инженеры на вертолете и навешают всем из бортовых пулеметов. Расстроили подрывника — он побежит на базу и вернется за штурвалом истребителя с парой напалмовых боеголовок под крыльями. Побеждают любители — любители бронированного транспорта. Профессионалы-пешеходы просто не выживают: Electronic Arts следовало бы выпустить Vietnam как танковый или вертолетный симулятор.

Но сначала, как говаривал министр обороны США Р. Макнамара, начиная отчет об очередном годе вьетнамской компании, о хорошем. На полях сражений проросла трава, сплелись лианы, образовались весьма насыщенные и обширные лесомассивчики. Графической революции не стряслось: уровни, конечно, выглядят, как уровни Battlefield 1942, небрежно закамуфлированные под Вьетнам, но, по крайней мере, есть, где утаить свое хилое недокормленное тело. Зашли поздороваться столь удачные звуковые эффекты, как визг пуль в листве и рокот истребителя, проходящего звуковой барьер. Ну и, разумеется, рок-н-ролл в наушниках. Мелодии тематики «Бег сквозь джунгли» звучат при эксплуатации американской техники (вероятно, на каждый «Хью» на фабрике сначала навинчивали магнитофон с неизвлекаемой записью «Полета Валькирий», и лишь потом крепили пулемет и хвостовой винт). Войска Северного Вьетнама гнут свою коммунистическую линию в гробовом молчании — в колонках слышен только хруст тростника да щелканье советских автоматов.



Вообще, за парней в черных пижамах играть не так интересно. Американцы знакомы нам по неисчислимым фильмам, эти ребята приехали сюда в первую очередь развлекаться, и только во вторую — побеждать. У каждого солдата США такой вид, точно он вот-вот поедет на водных лыжах за патрульным катером или хотя бы помочится на миномет. Их недруги всю жизнь ползали по джунглям с Калашниковыми. Где тут идеал? Есть у меня подозрение, что роль коммунистов на серверах Battlefield Vietnam исполняют натуральные жители стран третьего мира, выходящие в эфир из землянок и подземных бункеров. Хотя, конечно, в эпоху Unreal Tournament 2004 «Баттлфилд» как таковой — занятие для идейных людей.

Быстрое реагирование

Как правило, на действующей карте Battlefield Vietnam всегда что-то да глючит. Подбитый вертолет «примерзнет» к небосводу, рев вырастающей напалмовой стены останется с нами навсегда... Если ты прошел оригинал и оба аддона (Secret Weapons of World War 2 и Road to Rome), то тебе, амиго, к подобным эффектам не привыкать. Если нет — будет на что посмотреть и что послушать во время нескончаемого ожидания «вертушки» на базе.

Расстояния между контрольными точками во Вьетнаме абсурдно велики, и без вертолета или катера перебросить свою тушку из пункта «Браво» в пункт «Зулу» можно разве что путем суицида. Если коварный враг решил захватить американский флаг в отдаленной горной провинции какой-нибудь особо изысканной карты, то он этот флаг захватит.

Также следует заметить: если в чем-то и можно быть в этой жизни уверенным, так это в том, что мультиязычные бойцы никог-



4. Call of Duty (3635 серверов, 3372 игроков)

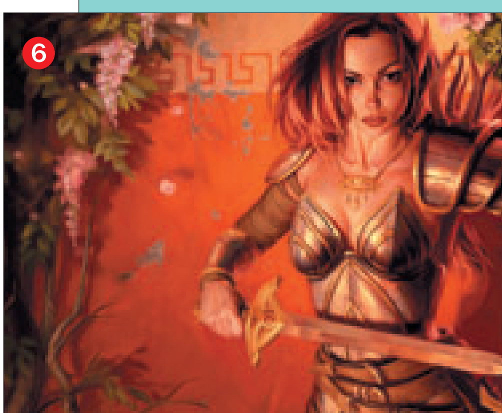
Как известно, Call of Duty — первенец студии Infinity Ward, большая часть работников которой пришла из компании «2015». Немудрено, что игра во многом похожа на Medal of Honor: Allied Assault, благодаря которой «2015» и вышла на мировой уровень. Кто-то называет Call of Duty заурядным клоном MoH. Однако рецензенты GameSpy искренне считают, что такое мнение не имеет права на жизнь. Достаточно вспомнить показанную в Call of Duty эпическую сцену штурма Сталинграда — станковые пулеметы и баркасы через Волгу! — и все станет на свои места.

5. America's Army: Operations (1551 серверов, 3338 игроков)



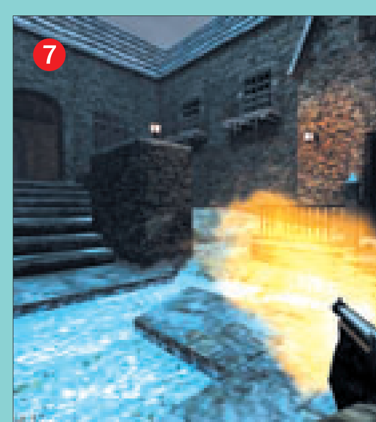
Созданный по заказу армии США шутер, как и почти любая другая популярная игра этого жанра, неоднократно подвергалась нападкам со стороны правозащитников. Последнюю попытку заставить ее разработчиков и издателя раскошелиться совершил адвокат Джек Томпсон, представлявший в суде родителей детей, погибших в знаменитых школьных перестрелках. Обвинение напирало на «воспитание жестокости», а защита в лице подполковника Кейси Вардински парировала сухими фактами: «Убивать гражданских в нашей игре нельзя, расчлененки тоже нет. Какие претензии?» Правосудие, по счастью, встало на сторону армейцев.

6. Neverwinter Nights (1336 серверов, 2991 игроков)



Если вы краем уха где-то слышали, что Bioware вовсю трудится над продолжением Neverwinter Nights, или же узнали эту сногсшибательную новость из авторитетного сетевого издания, приготовьтесь к плохим новостям. Дизайнер игры Георг Зоэллер безапелляционно заявил на ее форуме следующее: «Мы постоянно преподносим фанатам небольшие подарки в виде дополнений, новых карт, модов и прочей всячины. Однако никакой речи о Neverwinter Nights 2 и быть не может. Можете смело считать подобные слухи чистейшей воды враками».

7. Return to Castle Wolfenstein: Enemy Territory (2006 серверов, 2793 игроков)



Невиданная щедрость Activision, выложившей в свободный доступ исходные коды Return to Castle Wolfenstein: Enemy Territory, самым благоприятным образом отразилась на деятельности студии Silicon Ice — разработчике популярного мода для Quake III Arena под названием Urban Terror. Тщательно взвесив все pro и contra, руководство Silicon Ice решило переделать Urban Terror на основе «движка» Return to Castle Wolfenstein и превратить, таким образом, в совершенно новую, независимую игру. Разумеется, по-прежнему бесплатную. Оказывается, поклонники Urban Terror так достали разработчиков нытьем об утерянных CD-ключах, что студия готова пойти на любые траты — лишь бы оградить себя от подобной мороки.



да не уложатся в норматив по погрузке на борт транспортного средства. Любого транспортного средства. Пулеметчик «А» залезет на «Хью» слишком рано, устанет сидеть за пулеметом и пойдет по базе собирать народ. В это время пилоты и пулеметчик «Б» шустро займут свои места, зазовут в геликоптер парочку новобранцев и взлетят. Воспарив, они увидят бегущего к вертолетной площадке пулеметчика «А». Начнут сажать вертолет, а новобранцы решат, что машину подбили и выбросятся с парашютами. Геликоптер посадят, пулеметы укомплектуют личным составом, но в это время подойдет инженер и начнет ныть, чтобы пилот подцепил его джип и перекинул в, как он выражается, «сердце джунглей». От инженера хоть и с трудом, но отделаются, снова начнут взлетать, да тут выяснится, что оба новобранца не сумели раскрыть парашюты и разбились, так что вся компания будет сидеть в вертолете, слушать хорошую музыку, рассказывать анекдоты на ломаном английском и ждать регенерации дуболомов... В конце-концов обязательно окажется, что новобранцы по ошибке регенерировались на другой базе и добрались до места катером.

Бронетранспортеры уязвимы в лоб. Танки уязвимы из зарослей. Вертолеты уязвимы всегда и вообще: хотите выжить, ищите пилота, который летает как крокодил, то есть низенько-низенько. Некоторые поля сражений увязаны в исторические мини-кампании (режим Evolution) — противника можно на первой карте победить, а на второй — победить еще сильнее. Встречаются такие увеселения, как падающие диспетчерские вышки и разваливающиеся по бревнышку бункеры; некоторые города удается посетить в разнообразных степенях разрушения. На Тропе «Хо» можно углядеть первоклассный фейерверк, а руины сделали бы честь проспектам туристического агентства.



Операция «Форрест»

Вы перестанете верить, что у Battlefield Vietnam имеется однопользовательский режим, узрев, как первый бронетранспортер пытается вскарабкаться по отвесной скале. Это не «однопользовательский», это по-другому называется. Коротко и емко. Кооперативный режим — еще одна оплеуха: даже на сложности hard искусственный разум манкирует всеми достижениями прогресса сложнее сельскохозяйственного серпа. То есть из винтовки он в тебя с закадычными дружками, может быть, еще и пальнет, а вот радостно прыгающей миной, взрывпакетом под днищем вертолета или тактически грамотно установленной остро заточенной палкой ни в жизнь не удивит. А ведь эти сюрпризы — единственная причина, по которой стоило затевать всю эту конверсию Второй мировой под Злополучную вьетнамскую. Косить из пулемета полчища безмозглых пейзанов с равным успехом можно было и на Гуадалканале.

Для аддона во «Вьетнам» вложено слишком много сил, для тотальной конверсии — слишком мало. На этих полях хорошо вручать награды Дарвина за са-



мую дикую и нелепую смерть (первый приз, наверное, отхватит парень, сподобившийся угодить под собственную напалмовую бомбардировку) или воочию убеждаться в идиотизме военного конфликта, в котором число стрекочущих в облаках вертолетов, бывает, превышает число сражающихся людей, но вот воевать как-то плохо и неудобно.

В Battlefield всегда было плохо воевать, но, по крайнее мере, не всегда приходилось мириться с криворукостью камрадов. В тесной американской «вертушке» дружеский локоть уж слишком сильно упирается тебе в ребра... Battlefield всегда был групповой игрой, но никогда — командной. Наверное, это главная ошибка Electronic Arts: размер и характер карт Вьетнама не предполагают войны «каждый за себя». Нет, он подразумевает взаимодействие, слаженную работу пилотов и водителей, пулеметчиков и десанта, саботеров и снайперов. Но на самом деле любые попытки к организации боевых действий пресекает маньяк, регулярно сбрасывающий напалм на собственные позиции. На каждом сервере Battlefield Vietnam есть такое существо. Вот у этих ребят наверняка все в порядке с организацией и даже имеется собственный профсоюз. Это слишком высокотехнологичная война, дабы доверять ее первому попавшемуся игроку. Битвы Battlefield Vietnam это недоразумения с огромным количеством трупов. Один большой-пребольшой несчастный случай на учениях.



8. Unreal Tournament 2004 (3001 серверов, 2459 игроков)

Unreal Tournament 2004 появилась в продаже на DVD и вплоть до выхода Far Cry держала первое место по скорости исчезновения с полок английских магазинов. Сильно ли повлияли на продажи рассказы о возможностях «движка» Unreal Engine 3.0 (который обязательно перекочует в Unreal Tournament 2005 — что, конечно, не за горами), нам неведомо. Однако совсем исключать такую возможность не стоит. По крайней мере, уже после демо-ролика нового «Нереального» обозреватели «игровых» сайтов воспаряли к потолку от переизбытка эмоций и, в особо запущенных случаях, лишались чувств на высоте двух-трех метров. Искусство — великая сила!

9.Quake 3: Arena (2511 серверов, 2242 игроков)

Quake 3 пользуется неувядающей популярностью среди любителей отстрелить голову ближнему своему, однако Джон Кармак грезит идеей сделать ремейк Quake 2 на новой графической основе (не от Doom III, еще новее). По его словам, лучшего способа обкатать новую технологию и не придумаешь — сама игра готова и требует лишь замены старых моделей и текстур новыми, игровой процесс и баланс оружия вылизаны до зеркального блеска многочисленными патчами, а армия фанатов тоскует по нормальному «дабл-джампу», «сайд-джампу» и перестрелкам на карте Q2DM1. Глядишь, когда-нибудь и для Quake 3 настанет время обзаводиться ремейком.



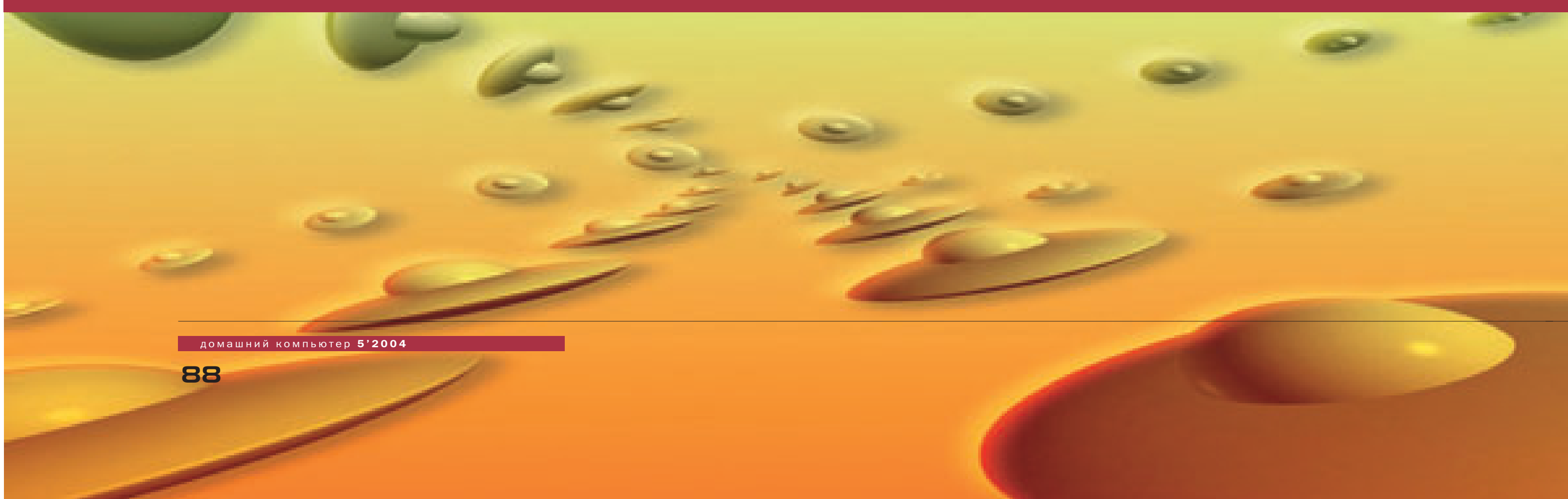


10. Soldier of Fortune 2 (1527 серверов, 1615 игроков)

Придумавшая Soldier of Fortune компания Raven Software так устала лабать шутеры от первого лица, что после выпуска Star Wars: Jedi Academy принялась за создание консольной аркады X-Men: Legends по мотивам понятно какого комикса. Суровые вояки, могущественные маги и доблестные джедаи из прошлых игр Raven ушли в прошлое. Их место заняли мутанты — плохие, хорошие и очень разные. Даже внешний облик X-Men: Legends разительно отличается от предыдущих работ Raven — черные мультяшные контуры вокруг персонажей подходят, скорее, какой-нибудь Teenage Mutant Ninja Turtles (они же «Черепашки-ниньзя»), нежели игре от создателей Soldier of Fortune и Star Trek: Voyager — Elite Force.



Диски, тайны, риски





Берд **КИВИ**
kiwi@homepc.ru

Все слышали про отчаянных оверклокеров, по самое некуда разгоняющих процессоры. Многие знают об энтузиастах, на свой страх и риск повышающих быстродействие видеокарт. Куда меньше известно о людях, нетривиальным способом пытающихся увеличить вместительность накопителей на жестком диске.

Ручки очумелые

В середине марта один из читателей популярного сайта компьютерных новостей **TheInquirer.net** в деталях рассказал о некой процедуре, изобретенной для ПК его пытливым приятелем. Процедура эта, судя по опытам друзей, приводит к существенному увеличению объема винчестера за счет открытия доступа к неиспользуемому пространству в скрытых разделах диска. Естественно, подобные манипуляции лежат в сфере нештатных режимов эксплуатации оборудования и ПО, так что в случае безвременной гибели диска или доверенных ему файлов пенять экспериментаторам придется исключительно на себя — никакие гарантийные обязательства здесь уже не помогут.

Подробная последовательность действий описана в тексте статьи-оригинала по адресу **www.theinquirer.net/?article=14597**, здесь же изложим лишь основные моменты этих шаманских манипуляций.

Берется программа Norton Ghost 2003[1] (авторы работали с версией Build 2003.775, но последующие эксперименты показали, что аналогично срабатывают и другие версии). На компьютере должно быть 2 жестких диска, причем с уже установленными одинаковыми (это важно) ОС на каждом из них. Тот диск, который не жалко (то есть намеченный под экспериментальную процедуру «расширения сознания»), для определенности получает название T. Второй диск нужен для вспомогательных целей, на него записываться ничего не будет, данные сохранятся в целостности, поэтому можно взять обычный, повседневно используемый винчестер — он получает условное наименование X. Далее последовательность шагов такова.

(1) Диск T подключается как Master, диск X — как Slave. (2) На диск T устанавливается программа Ghost 2003 со стандартными значениями параметров. (3) После перезагрузки машины запускается Ghost и выбирается процедура резервного копирования (Backup в разделе Ghost Basic). В качестве объекта копирования выбирается C: (тот диск, который решили увеличить), а в качестве места для копии — второй диск X. На самом деле, заметим, ничего копироваться не будет.

Далее наступает критически важный этап. (4) Запущенная процедура Backup начинается с перезагрузки машины. И здесь очень важно в нужный момент компьютер выключить — когда уже загружена BIOS и появились строчки о распознанных системой жестких дисках, но еще не началась загрузка DOS или программ-драйверов. (5) Теперь надо поменять местами статусы дисков, чтобы X стал главным (Master), а T — вспомогательным (Slave). После включения и загрузки компьютера, если зайти в программу управления дисками (Computer Management > Disk Management), на диске T теперь обнаружится новый дополнительный раздельчик с названием типа VPSGHBOOT и размером около 8 Мбайт, плюс большой кусок незадействованного дискового пространства, прежде никак не видимого. (6) Новое пространство на T стало доступным для манипуляций, так что можно сделать из него основной или расширенный раздел.

Авторы-рационализаторы, поэкспериментировавшие со своей процедурой на целом ряде разных винчестеров, получили весьма забавные результаты (чуть позже наиболее эмоционально-несдержанные читатели-наблюдатели назовут их идиотскими). После операции «восстановления» операционная система стала видеть на 20-гигабайтном диске Seagate уже 30 Гбайт, на 40-гигабайтном Seagate — 80 Гбайт, на 80-гигабайтном IBM Deskstar — 150 Гбайт, а на 200-гигабайтном Western Digital — так и вообще 510 Гбайт.

Брехня-я-я!

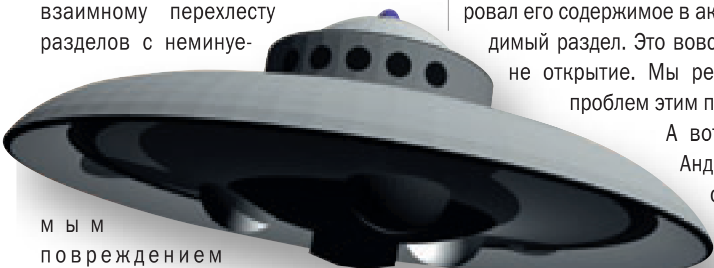
Полученные шаманами-надомниками результаты, ясное дело, выглядят чересчур хорошо, чтобы быть правдой. На дискуссионных веб-форумах, собирающих компьютерную публику, вроде **slashdot.org**[2] или **forums.storagereview.net**[3], все изложенное выше сходу окрестили полнейшей чушью — причем даже не утруждая себя экспериментами, просто исходя из общих соображений и элементарных логических умопостроений. Типа: невероятно, чтобы в фирмах-изготовителях работали такие идиоты, которые будут раздаривать за просто так столько дополнительного дискового пространства. Или так: плотность записи на пластину не может возрасти

1 Подробности о Norton Ghost см. «ДК» #3, 2004, «Ремонт ОСи».
2 **slashdot.org/articles/04/03/10/0341237.shtml**.
3 **forums.storagereview.net/index.php?showtopic=14396**.



столь резко, чтобы 200-гигабайтный диск вот так легко вдруг стал полутерабайтным.

Трудно не согласиться, что подобные рассуждения звучат вполне резонно. Еще более разумно выглядела обстоятельная теоретическая аргументация в сопровождении схем-картинок, наглядно демонстрирующих, каким образом может происходить при описанной процедуре некорректная разметка диска, приводящая к взаимному перехлесту разделов с неминуемым повреждением данных впоследствии.



Наконец, весьма конкретно высказался и некий Роджер, скромно представившийся как «один из разработчиков программы Ghost». По его убеждению, все это шаманство — не более чем изощренный метод испортить таблицу разметки, в результате чего одни и те же секторы диска появляются в разных местах больше одного раза. И если кто-то вознамерится повторить подобное на своем компьютере, пусть потом не обращается за помощью в компанию Symantec (нынешний владелец новозеландской когда-то программы Ghost).

«Это не новость»

Если бы все обсуждение на этом завершилось, то, возможно, и статью писать не стоило бы — мало ли в мире чудаков, занимающихся всякими рискованными или просто смешными глупостями. Но были на эту публикацию и отклики совсем иного рода, раскрывающие интересующий нас аспект ПК существенно в другом виде.

Вот что, например, (неофициально) поведал представитель крупной фирмы-дистрибутора Bell Micro. По его словам, описанные особенности жестких дисков «НЕ являются недокументированными, и мы в прошлом (до массового распространения приводов CD-ROM) использовали скрытые области винчестера на предмет загрузки туда резервного образа предустановленного на диск ПО. Для случаев, когда клиент повреждал ОС, у нас был загрузочный флоппи-диск, который открывал невидимый раздел и копировал его содержимое в активный или видимый раздел. Это вовсе не новость и не открытие. Мы регулярно и без проблем этим пользуемся».



А вот что сообщил Андре Хедрик, достаточно известный среди программистов человек, одно время представлявший Linux-сообщество в консорциуме, занимающемся стандартизацией интерфейсов жестких дисков. По компетентному свидетельству Хедрика, изготовителей винчестеров крайне утомила ситуация, когда для замены по гарантии приходится держать в запасе огромную кучу разных моделей дисков. Поэтому была придумана и реализована схема, при которой они могли бы просто загружать нужную прошивку во флэш-память некоего базового винчестера, который таким образом становился диском с заказанным номером модели и соответствующей емкостью. В каких пределах может варьироваться емкость «винчестера-первообраза», точно не известно (да и решается это каждым изготовителем самостоятельно), но вполне вероятно, что диск с надписью на нем 120 Гбайт на самом деле способен вмещать, скажем, и 160 Гбайт. А меньшим объемом был промаркирован, например, из конкретных инвентарных соображений.

С весьма созвучным комментарием выступил и Джеф Гарзик (**www.theinquirer.net/?article=14608**), в настоящее время ведающий стыковкой Linux и дисковых интерфейсов SATA[4]. Во-первых, поведал Гарзик, пользователи компьютеров обычно бывают крайне удивлены, когда узнают, что точная емкость современных жестких дисков на самом деле заранее неизвестна, и все здесь решает комплекс заводских квалификационных тестов. Так что приобретенный вами 120-гигабайтный жесткий диск физически может быть совершенно идентичен 250-гигабайтному жесткому диску, а разница лишь в том, что он просто прошел квалификационный тест только на 120 Гбайт. По сути дела, то же самое делает корпорация Intel со своими процессорами. Процессор на 3,0 ГГц может идти в продажу как 2,4-гигагерцевый по той лишь причине, что он не прошел квалификационные тесты для 3 ГГц, но прошел при меньшей тактовой частоте.

Второе обстоятельство, говорит Гарзик, заключается в том, что по стандарту ATA у диска должна иметься особенность под названием «защищенная хост-зона» или HPA (host protected area). Эта область диска в принципе доступна из любой ОС, но для этого требуются особые ATA-команды, гарантирующие, что область используется лишь для внутренних нужд ОС. (Под «внутренними нуждами» здесь чаще всего понимается обеспечение DRM/CPRM[5], то есть функции по защите цифрового контента от копирования, отчего информация о HPA не делается общедоступной.)



И, наконец, в-третьих, все жесткие диски резервируют определенное количество

4 SATA — Serial Advanced Technology Attachment.
5 DRM — Digital Rights Management, CPRM — Content Protection for Recordable Media.



свободного пространства для переноса туда выявляемых в процессе эксплуатации битых (поврежденных) секторов. Естественно, эти «запасные секторы» можно считать свободным и совершенно неиспользуемым пространством на вашем жестком диске, но лишь до тех пор, пока у диска не начнут появляться проблемы с физическим состоянием поверхности.

В общем, делает заключение Гарзик, все это действительно «старая новость». На жестком диске действительно может быть довольно много «невидимого свободного пространства», но сделано это, по преимуществу, со вполне определенной целью — либо для ремонта поврежденных секторов, либо для изоляции не прошедших квалификационные тесты областей.

Так что, зная эту ситуацию, разумный пользователь и сам вряд ли захочет открывать доступ к скрытым зонам.

«Я это сделал»

Наконец, появилось несколько обстоятельных рабочих отчетов тех людей, которые не особо сведущи в секретах и тонкостях закулисной политики изготовителей дисков (таковых очень мало), но в то же время и не склонны к пространным логичным рассуждениям о том, чего не знают (а вот этим, увы, грешат почти все).

Некто Меркуцио, постоянный участник форума **www.storageforum.net**, проделал все описанные операции собственными руками и, сделав первичный осмотр «восстановленного» диска, вынес предварительный вердикт: «Похоже, это действительно работает» (**www.storageforum.net/forum/viewtopic.php?t=3437**).

Для испытаний Меркуцио взял 20-гигабайтный диск Barracuda III. На диске была ОС Win XP, туда же была установлена программа Ghost версии 7.793 (несколько более новая, чем предложено у авторов). После выполнения шагов описанной процедуры Меркуцио действительно получил от программы управления дисками сообщение, что распознаются первичный раздел размером 18,71 Гбайт, крошечный вспомогательный раздел VSчтототамеще на 8 Мбайт плюс 11,83 Гбайт неразмеченного дискового пространства. Меркуцио сконфигурировал его как расширенный раздел, отформатировал под NTFS и, естественно, тут же начал эксперименты с новым разделом.

Исходный раздел был почти полностью (18 Гбайт) забит файлами, которые при первичном осмотре нисколько не пострадали от операции. В волшебно-образовавшийся новый раздел было записано около 10 Гбайт видеофайлов в формате AVI, все из которых нормально воспроизводились без каких-либо следов дефектов.

Для пущей верности Меркуцио еще раз переставил местами статусы дисков, чтобы опять сделать «мастером» диск T и попытаться загрузиться с него. К удивлению экспериментатора, и это удалось сделать без каких-либо проблем. Все прекрасно заработало без малейших следов повреждения файлов.

Тогда наступило время погонять серьезные тестовые программы. Вот тут-то сразу начались проблемы. При запуске Power Quest PartitionMagic v.8 «восстановленный» диск сразу же был квалифицирован как BAD, то есть вообще неработоспособный. С тем же самым, по сути, результатом закончились и все остальные попытки запуска других дисковых утилит. Таким образом, сказать что-либо внятное о реальном состоянии диска после операции расширения стало фактически невозможно. Это было первой платой за дополнительные гигабайты. Но не последней.

Поскольку изначально на диске содержалось очень много небольших файлов, отыскать среди них поврежденные — задача весьма хлопотная (да и бестолковая). После консультаций в форуме для чистоты исследования было решено многократно «под завязку» закачивать в очищенный диск большой — 1 Гбайт — заархивированный файл, целостность которого контролируется автоматически. С этим биг-zip-файлом Меркуцио провел три серии суровых испытаний, записывая 19 копий в первый (исходный) раздел плюс еще 10 копий в новообретенный раздел. В первом тесте из 29 zip-файлов удалось открыть лишь 19, во втором — 18 из 29, в третьем 21 из 29. Какой-либо четкой закономерности в том, какие файлы будут открываться, а какие нет, установить не удалось...

Практически одновременно те же самые безрадостные результаты были получены и другим испытателем, но с существенно меньшими трудозатратами, поскольку он для экспериментов отыскал в чуланчике древний винчестер на 540 Мбайт.

Суть этих исследований подытоживается вполне определенно. Если вам дороги данные на диске, то ничего существенного выиграть манипуляциями с Ghost не удастся. Даже если реально будет высвобождено какое-то новое пространство, надежность работы винчестера при этом наверняка упадет.

Так что не от всякой тайны есть реальный прок. Впрочем, и это не новость.



редактор Ольга **ШЕМЯКИНА** • shemyakina@homepc.ru



Об этом принято молчать

Да нет, не о том, о чем вы подумали. Я о том, что бывает в конце мая — начале июня у всей нашей подрастающей части населения. Ох, ну не буду томить, скажу: сессия на носу, уж извините за прямоту и откровенность. Конечно, к ней принято готовиться за пару дней до экзамена, как в бородатом анекдоте, помните? Спрашивают немецкого студента: «Ты за сколько японский выучишь?» Ну, чешет он свою арийскую репу, да и отвечает: «Лет за пять, не меньше». Спрашивают у французского: «А ты — за сколько?» Думал француз, думал, на проходящих мамзелей засматривался, а потом и говорит: «Ну, за два года минимум». К русскому студенту подходят с тем же вопросом, а он и отвечает: «А когда сдавать-то?» Эх, все у нас в Рассее-матушке на последний момент откладывается. Зато думы тяжкие уж за месяц тучами над головой висят. В общем, раз уж все равно не готовитесь толком, хоть дисочки хорошие посмотрите. В этом месяце по качественным дискам просто план пятилетки выполнен. И диски-то все не простые. Нет бы про какие-нибудь нормальные человеческие радости вроде секретов африканской кухни или ухода за тюльпанами в условиях Крайнего Севера поведали, а ведь все норовят нас окультурить да просветить, про изобразительное искусство и музыку рассказывают. Да еще так, что поневоле заслушаешься и засмотришься. Н-да… Все бы мне себе оправдание найти, лишь бы шпоры к экзамену не писать. Ладно, братцы-кролики и сестрички-лисички, удачной сессии и да повезет нам всем с билетами!

Парфюм от Иоганна Себастьяна



Соната. Не только классика
Разработчик: Институт Новых Технологий/ Лев Залесский
Издатель: «Новый Диск»
Цена: $3,3

Я думаю, что любить классику не так-то легко. К ее пониманию нужно прийти. В первую очередь, через слушание этой самой классики. С помощью этого диска вы как раз и сможете послушать огромное количество кусочков произведений всевозможных жанров, эпох и композиторов. В этом — изюминка программы. Ведь узнать, в каком году родился великий Иоганн Себастьян или каковы были особенности лирики Прокофьева, можно не только благодаря этому диску. Да, здесь вы получите массу информации о различных музыкальных эпохах; сможете прочитать краткие биографии практически всех мыслимых и немыслимых классических композиторов, включая фигуры 20 века, а также пополните свои знания в области музыкальной терминологии. И все же, эти полезности затмеваются непосредственно музыкой, присутствующей на диске. Тот, кому еще предстоит прививать себе любовь к классике, в любом случае получит от этого диска пользу: например, научится отличать Шуберта от Шумана или сонату от симфонии, а еще вот будет удивления, когда, услышав какую-нибудь популярную ныне мелодию для сотового телефона, этот неофит вдруг откроет для себя, что ее сочинил не Игорь Крутой, а Вольфганг Амадей или Людвиг Ван. Истинные же ценители классики порадуются на славу — здесь есть «услада» на любой слух, начиная с мадригалов Орландо Лассо, органных произведений Баха, прелюдий Рахманинова и заканчивая Гершвиным в исполнении Грапелли, струнным секстетом Шенберга или Рави Шанкаром с его запилами на ситаре. Весьма неплохая подборка, похожая на пробники настоящих французских духов. Ну а когда нанюхаетесь музыкальных ароматов вдоволь, сможете пойти в магазин и купить себе те «духи», которые вам понравились. Если они не окажутся сильным дефицитом. Потому что пробники пробниками, а вот гарантий, что на прилавках магазинов все будет просто завалено Преториусом или Малером, никто не дает. — ***О.Ш.***

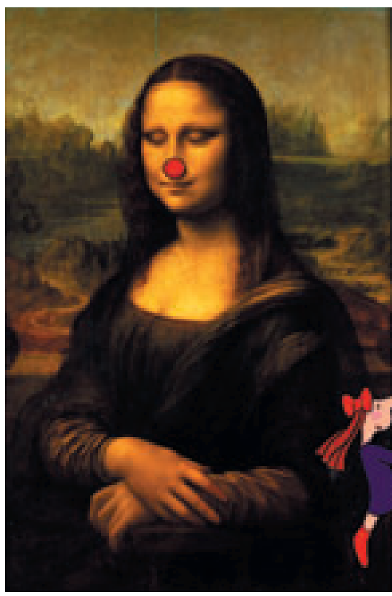


Веселая Джоконда

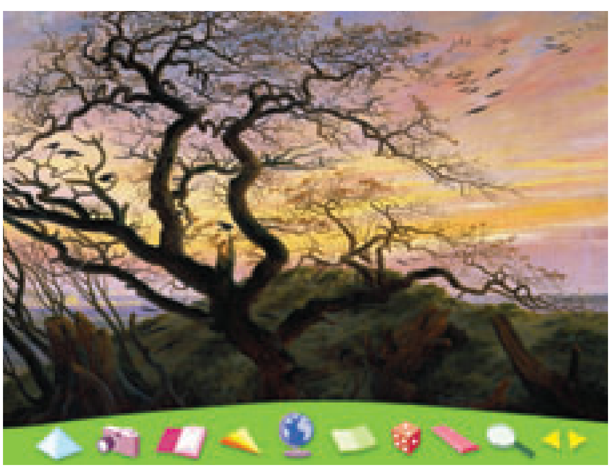


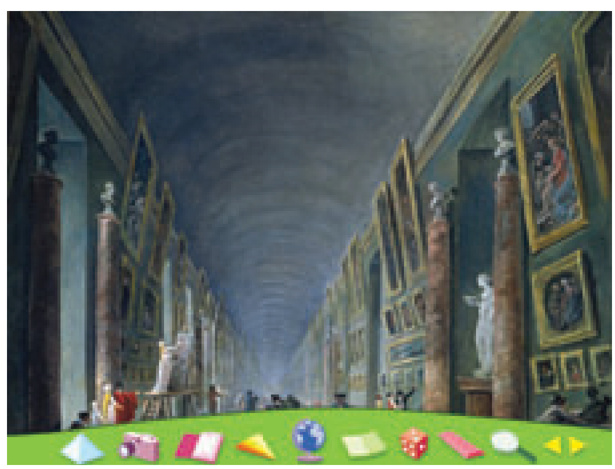
Прогулки по Лувру
Разработчик: Gallimard Muitimedia
Издатель: «МедиаХауз»
Цена: $4

Культурно-просветительная прогулка по Лувру предназначена для детей, но непременно за руку с родителями. Сами дети за этим диском долго не усидят, хотя бы потому что им в любом случае понадобится «руководитель» виртуальной экскурсией. Причем, руководитель, разбирающийся в изобразительном искусстве. Иначе, получится что-то из разряда «наши в Лувре», когда экскурсия превращается в скоростной забег. А хорошо бы перед каждой понравившейся картиной постоять, повглядываться, вчувствоваться в нее. В виртуальной прогулке эта возможность есть. Достаточно навести на картину лупу, и она увеличится настолько, что станут видны трещинки на холсте. Вообще, по сравнению с реальной экскурсией, у осмотра луврских сокровищ с помощью компьютерной программы — сплошные плюсы. Ноги не устают, спешить никуда не надо. Можно «сфотографировать» приглянувшееся произведение искусства и тут же положить в «фотоальбом»; можно просто «отойти» от картины и посмотреть, как она смотрится на белой музейной стене; можно слушать виртуального экскурсовода (который, кстати, очень ненавязчиво дает коротенькую толковую справку о каждой картине или скульптуре), а можно и прочитать информацию в отдельном разделе (заметьте, не ту же самую, а другую). Надоело ходить по залу с мрачным средневековьем — один щелчок мыши перенесет вас в



любое время, от античности до 19 века. Функции поиска не предусмотрено, но сам материал построен так, что вы можете в любой момент попасть в нужный вам век или страну. Но так как программа в первую очередь не обучающая, а развлекательная, то и требовать от нее чего-либо иного нельзя. Мы — развлекаемся, а потому по всему Лувру нас никто таскать не будет — нам покажут «150 живописных полотен, скульптур и археологических экспонатов»; если надоест и это, то предложат прослушать анимированную историю возникновения Лувра. Если ребенок все равно заскучает, его потормошат незатейливой игрой, смысл которой в том, чтобы найти правильный фрагмент картины и поставить его на место. Впрочем, маленькому «ценителю искусства» не дадут заскучать. Почти что каждая картина приправлена веселеньким мультипликационным роликом, где появляются три героя: художник Пиф и дети Лили и Пьер. Дети всячески шалят. Например, пробегая мимо картины на экране, они могут задеть воздушным шариком мантию короля Людовика и убежать. Людовик обернется, скорчит рожицу и снова замрет. Проходя мимо Джоконды, Лили ловко жонглирует шариками, в результате чего один из них уже по-клоунски маячит на носу шедевра. Шедевр хлопает глазами и вновь погружается в свою многовековую улыбку. В общем, развлекуха, да и только. — ***О.Ш.***





Персональный музей



Энциклопедия изобразительного искусства
Разработчик: «Адепт»
Издатель: «Дискавери»
Цена: $3

Неожиданно интересный диск прячется в этой коробочке. Всегда радует, когда разработчики скромно делают свое дело, а не кричат на каждом углу о своих потенциальных достижениях. Вот так случилось и здесь. Я уж было приготовилась просто пролистать очередное творение на тему искусства и прямо обомлела. Мы попадаем в настоящий «Музей истории изобразительного искусства». О чем гласит надпись на табличке посреди главного зала. И далее нас приглашают в настоящую экскурсию по залам и эпохам. В каждом зале можно прогуляться по отсекам с картинами различных направлений того времени, а можно сначала прочитать «Информацию о стиле», а затем — нет, еще рано к картинам переходить — перейти к таблице «Представители этого направления» и только после краткого изучения биографии творца перейти к просмотру его работ. Качество картин, конечно, не эрмитажное или луврское. Нас ждут





репродукции среднего качества. Зато такого объема информации вы не получите ни в одном музее мира. Да, кроме прочего вы можете выйти в главный зал и заглянуть в «словарь терминов», который прояснит для вас значение незнакомых искусствоведческих слов.

Ах, как приятно ходить по такому музею — никто тебе не мешает, обзор не загораживает; полы будто только что натерты до блеска какой-нибудь «золушкой»; на табличках с заголовками призывно играют солнечные блики; картины обрамлены аккуратными рамками, а наше виртуальное путешествие даже сопровождает ненавязчивый музыкальный фон. И все это великолепие только для одного человека — вас. Приятно почувствовать себя немножечко «императором иллюзий». — ***О.Ш.***

Белка князя Гвидона

Конструктор тестов. Версия 2.5
Разработчик: Павел Козловский
Издатель: «РАВНОВЕСИЕ»
Цена: $3

Вам любопытно, смогли бы вы сдать Единый Государственный Экзамен, если б были современным школьником? Или пройти тест на словарный запас компьютерного английского языка (в нем можно узнать, к примеру, что BackSpace переводится как «забой»)? Основы компьютерной терминологии не интересуют? Не хотите ли узнать, дружите ли вы с французскими артиклями или умеете ли работать с бухгалтерскими программами от «1С»? С помощью «универсальной программы для проверки знаний», нашпигованной тестами, вы также сможете проверить свое знание основ теории вероятностей или показать прекрасную осведомленность в вопросе гидросферы Земли. Есть возможность сконструировать свой собственный тест. В случае дачи «ложных показаний» в любом из тестов можно посмотреть, как нужно было ответить на вопрос. Правда, вы не получите объяснения — почему именно так, а не иначе. В общем, если вы пройдете все эти тексты по несколько раз (чтобы уж наверняка ни в чем не ошибиться), честное слово, вы почувствуете себя полноценной белкой из сказки про Царя Салтана, которая все грызла-грызла золотые орешки... Был бы с этого толк. — ***О.Ш.***



Фрейд & Пушкин

Психолингвистика или волшебные слова убеждения
Разработчик: «Тривола Консалтинг Групп»
Издатель: «Равновесие-медиа»
Цена: $3



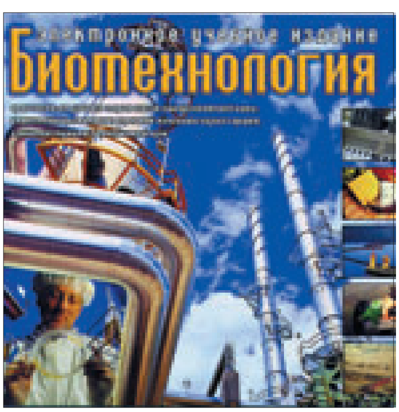
В этой коробочке спрятался вовсе не диск, а настоящая книга под названием «Основы психолингвистической диагностики». Она написана доктором филологических наук профессором Валерием Беляниным и посвящена литературоведению, да не простому, а психиатрическому. Говоря просто, автор предлагает новую классификацию художественных текстов. Они могут быть «светлыми», «темными», «печальными», «веселыми», «красивыми» или «сложными». Все это доказывается на примере русской и зарубежной классики: берется кусок художественного произведения и пристально изучается, какие слова в нем несут важную смысловую нагрузку, а также каковы основные черты героев того или иного типа текстов. Получается межотраслевое исследование на грани лингвистики и психологии. Конечно, подобные изыски будут любопытны не всем, но книга вполне подойдет для чтения тем, кто интересуется подобными вопросами, а также просто любопытствующим. Написана она не заумно, читается легко, а программной оболочкой служит обыкновенный Acrobat Reader, который можно установить прямо с диска. В чтении книг подобным образом есть свои преимущества — во-первых, такие книги дешевле стоят, во-вторых, их легче пролистывать, а в-третьих, в любой момент можно скопировать нужный вам отрывок в текстовый редактор. Ну чем черт не шутит: вдруг эта книга возьмет да и пригодится вам при написании диссертации? — ***О.Ш.***

Гринпис был бы рад



Биотехнология
Разработчик: YDP Interactive Publishing
Издатель: «Новый Диск»
Цена: $3,3

Это гнусная инсинуенция со стороны паблишеров! Я не могу работать в таких условиях! Я хочу... снова учиться в школе. И вообще, может быть, у меня бы жизнь совсем по-другому сложилась, если б мне на глаза тогда, во времена моей школьной поры, такой вот диск попался. И узнала бы я в красочных картинках и видеофрагментах о предмете и задачах биотехнологии,



об основах клеточной инженерии и вторичных метаболитах, а также о пищевой и экологической биотехнологии и многом другом. И стала бы я медиком или фармацевтом, а не журналистом, ведь наука биотехнология, о которой рассказывается в этом электронном учебном издании, занимается изучением новых способов использования живых организмов и биологических процессов в промышленном производстве. А то, глядишь, и в «гринпис» бы подалась международный, а не за компьютером пятую точку опоры просиживала. Или стала бы производить йогурты и сыры или разводить полезные микроорганизмы на балконе в банке. Шучу, конечно. А если серьезно, у нас и предмета-то такого в школе не было. Да и на кризис природной среды как-то мало обращали внимание. А сейчас, можно сказать, с пеленок ребенка учат, что мир нужно спасать от загрязнения. И очень здорово.

Что же касается непосредственно диска, то сделан он по модели своих сотоварищей, над которыми работают компании «Новый Диск» и YDP. Мы рассказываем о дисках из этой серии чуть ли не в каждом номере журнала, так что останавливаться на достоинствах именно этой программы, я не буду. Как всегда много иллюстраций, видеофрагментов, возможностей перехода из самого учебника во всевозможные разделы (словарь, 3D-модели, биографии, интернет-ссылки и другие). Так что теребите своих учителей и выклянчивайте, чтобы они включили в программу работу с этими чудо-дисками. Ну, хватит сиропа. Кстати, о сиропе. На диске написано, что в него добавляют инвертный сахар, который кристаллизуется медленнее, чем сахароза. Все. Пойду искать на диске рецепт от словесного недержания. — ***О.Ш.***

Американский мишка

Братец Медвежонок
Разработчик: Disney Interactive
Издатель: «Новый Диск»
Цена: DVD-box — $12, jewel — $6,6



Делать детские компьютерные игрушки по мотивам своих мультфильмов в компании Disney стало традицией. Иногда это квесты, но чаще — аркады, для блеска, называемые также «экшенами». Обычно, самое интересное в этих играх — фрагменты самих мультиков; героям же игры только и остается, что бегать по усыпанным бонусами дорожкам от эпизода к эпизоду. Хотя и это, конечно, может понравиться скучающему ребенку лет шести с плюсом.

«Братец медвежонок» — одна из таких «экшен»-аркад. Вот только бежать медвежонком придется не от одного мультфрагмента к следующему, а от скрипта к скрипту, как это обычно и бывает в играх. В этих скриптах же не происходит ничего особо интересного: два лося-юмориста болтают между собой по-английски (точнее, по-американски) и по-американски же шутят, а заодно объясняют зрителю-игроку суть происходящего. То, что игра не дублирована (а, к примеру, подобная, также диснеевская, мульт-игрушка «В поисках Немо» во многом выигрывала за счет замечательного русского дубляжа), кажется просто странным. Ведь многие шестилетние и чуть постарше дети не то, что не понимают беглую американскую речь, но даже и не умеют еще бегло читать (что в этом возрасте им простительно). А читать приходится много, да к тому же — незадерживающиеся титры. Если пропускать скрипты — непонятен сюжет, а без сюжета играть вдвое скучнее. Кроме того, нужно еще понимать подсказки помощника в самой игре и т.д. Играть вместе с кем-нибудь из старших ребенку, конечно, будет проще. Хотя зачем еще родителям покупать такую игру, кроме как не для того, чтобы занять ребенка, когда все заняты сами? Конечно, если стоит цель приучить ребенка к американской речи — вопрос снимается. Если же никакой образовательной цели не ставится, игра становится еще одним способом весело убить драгоценное детское время: никаких головоломок здесь нет, решать и разгадывать нечего — беги себе по тропке с бонусами, прыгай с кочки на кочку, да изредка воюй с пристающим охотником, который гоняется за тобой, кажется, с единственным желанием: еще раз обалдеть от грозного медвежьего рыка. — *А.К.*



Сдавайся, кто хочет!

Готовимся к ЕГЭ. Русский язык
Разработчик: «Интерактивная линия»
Издатель: «Просвещение-Медиа»
Цена: $3,3

Грамотное, понятное и приятное пособие, которое реально может помочь всем, кому предстоит сдавать Единый Государственный Экзамен по русскому языку. В программе представлена вся теория, необходимая для подготовки к ЕГЭ. Ориентироваться в материале очень легко: в каком бы закоулке курса вы не оказались, всегда рядом окажутся нужные ссылки, позволяющие понять «где, что и куда дальше» — простая и ясная навигация (без дурацких изысков вроде мигающих значков туманного назначения). Все правила доступно изложены, снабжены примерами и сведены в таблицы; текст причесан и воспринимается нормально. При работе с интерактивным тренажером, позволяющим привыкнуть к заданиям в тестовой форме, программа комментирует действия ученика и выдает подсказки и ссылки на справочник в случае неверного ответа. В режиме зачета придется выполнять экзаменационные задания на время. Форма и содержание тестов, а

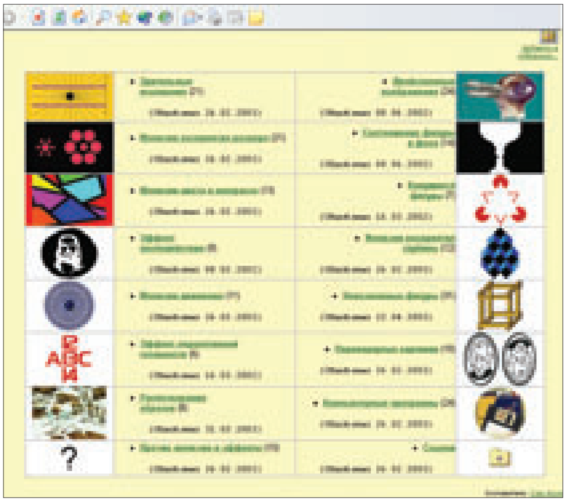


также критерии оценки соответствуют нормативным документам ЕГЭ. Рекомендуется всем нуждающимся. — *А.К.*



Юмор в сети

Чем нужно заниматься на работе? Только не говорите, что работать. Это неверный ответ. На работе нужно отдыхать. Ну, не все время, но хотя бы иногда. И в этом нам, сидельцам-перед-мониторами, помогает не что иное как Интернет. Только вот беда — хороших развлекательных сайтов раз-два и обчелся. То нам несвежие тупые анекдоты подсовывают, то рекламой надоедают. Так что — тсссс! — не разглашайте военную тайну, а тайком в свободное время загляните на www.olympictrans.ru/fun. Выглядит эта страничка не так чтобы суперпупер презентабельно, скорее, это новостная лента. Зато всевозможные приколы здесь действительно прикольны, свежи и оригинальны. Здесь вы сможете пройти забавные тесты, почитать веселые истории, посмотреть массу смешных картинок и поделиться своими приколами. Да, и просто покопайтесь в огромном архиве и не поленитесь заглянуть на www.olympictrans.ru/fun/img/melki. Обещаю вам несколько минут культурного шока и восхищения.



Зрительные иллюзии и феномены

На сайте факультета психологии МГУ в разделе «Зрительные образы и феномены» ставят опыты над людьми. Издеваются, можно сказать. Вы своими глазами видите, что линии на картинке расположены кто в лес, кто по дрова, а подпись под картинкой вещает: «Здесь изображены прямые линии» (можете проверить с линейкой, они на самом деле прямые). Эти «иллюзионисты» попросят вас найти в букете цветов пять лиц или вдруг заставят понять, что черное — это белое и наоборот, что те фигуры, которые мы видим на рисунке, на самом деле нам только кажутся. Вам покажут иллюзии движения, восприятия глубины или размера, цвета и контраста и многое другое. В общем, если вы не боитесь почувствовать себя дураком и признать, что одна картина может изображать одновременно два совершенно разных предмета (утку и зайца, старуху и юную леди, тюленя и осла), а также обладаете смелостью и упорством, чтобы ломать глаза в попытках узреть реальные цвета и предметы, то www.psy.msu.ru/illusion для вас. Кстати, подобные обманы зрения любили, к примеру, такие «дураки», как Сальвадор Дали и Мауриц Эшер.



Photofile.RU

Не менее популярным развлекаловом, нежели чтение сетевых анекдотов и поиск онлайновых флэш-игр, ныне стала фотография. Что ж, процесс съемки, благодаря цифровым камерам, стал казаться куда менее трудоемким: отщелкал всю память, слил фотки в компьютер и обработал, как только смог. В общем, теперь каждый обладатель «цифры» мнит себя Художником с большой буквы. И ему не терпится раструбить об этом на весь белый свет. Впрочем, есть среди «фотоманов» и по-настоящему талантливые, чегой-то я раскритиковалась? Итак, любому фотографу хочется разместить где-нибудь свои фотографии, посмотреть на чужие, выслушать критику, обсудить другие работы. А где же можно пообщаться, как не на специальных фотосайтах? Сайт Photofile.RU подойдет всем желающим. Здесь не важен ваш профессионализм или отсутствие оного. Регистрируйтесь и выкладывайте все, что хотите, начиная с фотографий ваших волнистых попугайчиков и заканчивая приглянувшейся трещиной в асфальте.

акад. Н.О. **ПОЛЕНОВСКИЙ** • **akademique@mail.ru**



А ты купи слона!

По мнению некоторых независимых экспертов, если не предпринять никаких мер, все нарастающие потоки рекламной информации способны в недалеком будущем целиком задушить Интернет. По данным организации Brightmail, 40% сегодняшнего трафика занимает именно спам. С 2001 года этот показатель увеличился в пять раз… Как ни прискорбно, но получается, что мы живем в электронной помойке. Что же делать?

Сравнительно недавно, осенью прошлого года, в Московском Доме общественных организаций прошла первая национальная конференция «Проблема спама и ее решения». С ее материалами вы можете ознакомиться по адресу www.spamtest.ru/conference/downloads/antispam_conference-132.zip. На ней ведущие представители рынка высоких технологий совместно с ФСБ и думским Комитетом по информационной безопасности попытались хотя бы понять, что за орешек предстоит им расколоть. В двух словах — скоро нас ожидает закон об Интернете, и свое место спаму в этом законе найдется. Решение кажется очевидным — спам нужно попросту запретить, как, к примеру, в Австралии[1]. Однако спамеры не лыком шиты: «Запрет на свободное распространение рекламы, — кричат они, — есть не что иное, как нарушение прав свободных предпринимателей!» Вот и съешь их после этого с маслом. А пока…

…вы оставили свой адрес на форуме, в чате, заполнили форму. Без этого в Сети никак. Проходит немного времени и вуаля! — вы в спам-листе. Базы данных с нашими адресами (спам-листы) стоят недорого, и фирмы, заботящиеся не о своем лице, а о сиюминутной выгоде, покупают их и с удовольствием используют, предлагая буквально все: от тушенки до интимных услуг.

Конечно, предложения без спроса не бывает. Проводятся исследования, в ходе которых выясняется, что интернет-спам вполне себя оправдывает. И если вы стираете эти письма, даже не заглянув для любопытства в текст, то есть и те, кто не просто с интересом читает рекламу, но и делает покупки, поддаваясь уговорам «купить слона». При этом многие забывают об элементарной сетевой «гигиене». Ведь даже письмо с аттачем от вашего почтового сервера или, к примеру, от Microsoft с предложением апдейта вашей системы может легко оказаться крючком, на котором извивается гадкий «червь». В общем, спам — это сплошная головная боль.

Хотя не для всех. Есть, оказывается, люди, которых спам не просто не раздражает, а даже наоборот — он им нравится! Может быть, успокаивает нервы, как аквариумные рыбки. Именно такие люди и основывают Музеи Спама. Таких «музеев» уже несколько. Это частные коллекции безумцев, предлагающих всем желающим высылать на свой адрес всевозможный «намыленный» мусор. Чаще всего в Интернете упоминается имя некоего Кевина Карра, который не считает спам вселенским злом. Он прямо так и заявляет: «В Сети очень много спама, и я его коллекционирую». Если вам есть чем поделиться — делитесь на www.sendusspam.com.

В Рунете также существует куча форумов и индивидуумов, приглашающих посмеяться вместе над перлами рекламщиков. Например, небольшой Музей Спама находится по адресу www.pashka.ru/spam. В Сети отыщутся ссылки и на другие подобные ресурсы.

Более того, в Сети есть даже СпамРадио (www.spamradio.com). Это проект двух британских друзей, которые аккуратно собирают спам, обрабатывают его и в исполнении робота запускают в эфир под электронную музыку, предоставленную независимыми студиями звукозаписи.

Однако, если вы не фанат спама, а, скорее, человек, страдающий от этой напасти, — постарайтесь что-то предпринять. Несколько простых советов читайте во врезке. А тем, кого спам окончательно достал, можно посоветовать воспользоваться статистическими фильтрами, основанными на математической теореме Байеса. В идеале они позволяют отбрасывать до 99,7% нежелательной почты. Один из таких антиспамерских фильтров — BayesIt, а также инструкции по его «обучению» можно получить по адресу http://klirik.narod.ru/usefuls/bayesit.htm.

- Не «сорите» без надобности своим электронным адресом, блуждая по Сети. Заведите как минимум два адреса — один домашний, для друзей, а другой — для чатов и форм. Кроме того, старайтесь просматривать почту на сервере (либо на почтовом сайте, либо включив соответствующую галочку в программе The Bat!).
- Получив нежелательное письмо, ни в коем случае не отвечайте на него. Спамер проверяет, работает ли ваш адрес. В письме также может оказаться предложение отказаться от рассылки, которую вы не заказывали. Затаитесь! Вас нет!
- Если вы надумаете-таки воспользоваться предложением о выгодной работе из спама, будьте готовы к тому, что могут продать не только ваш адрес, но также и ваше резюме, в котором вы сообщили о себе все, что могли…

Множество полезных ссылок и советов по борьбе со спамом можно также найти, посетив главную СпамЭпидемСтанцию Рунета (**www.ezhe.ru/ses**).

Прародитель

У интернет-спама есть прародитель. Имя его в анналах истории не сохранилось, лишь псевдоним — Thuerk. Работая в отделе маркетинга компании DEC, этот человек первым додумался до того, чтобы разослать всем пользователям Arpanet (доинтернетовская компьютерная сеть) приглашение на презентацию DEC 2020. Произошло это 1 мая 1978 года. Люди, получившие сие послание, и представить не могли, во что выльется начинание рядового клерка.

1 В Австралии Сенат определил для спамеров штраф до 724 тысяч австралийских долларов за каждый день рассылки. Но австралийцы все равно могут получить рекламу без предварительного соглашения с отправителем. Таков закон!

Интернетчикам-самоучкам

Интернет. Самоучитель. 2-е издание
А. Денисов, И. Вихарев, А. Белов, Г. Наумов.
СПб.: «Питер», 2004. — 368 с., 4000 экз.



Над этим небольшим пособием работало аж четыре автора (на обложке первого издания значились трое). Это не могло не сказаться на стиле: некоторые главы пестрят шутками, другие — чересчур суховаты и смахивают на help. Вас знакомят с историей Интернета и World Wide Web, помогают выбрать и установить модем, объясняют, как настроить параметры связи. От Netscape и прочих браузеров-аутсайдеров авторы решили отказаться, описан один только лидер — сами знаете какой. Далее речь заходит об FTP да о том, как и где искать требуемый вам софт. Отдельная глава посвящена ICQ и чатам. На десерт — краткое руководство по созданию домашней странички, где вам ничтоже сумняшеся предлагают использовать для сей цели… Word. Прямо скажем: если вы действительно хотите заняться веб-дизайном, не читайте эту главу, купите лучше любую другую книгу (благо, существует множество пособий типа «Как создаются web-сайты»). Спросите, почему? Ну не предназначен Microsoft Word для этих целей.

Да, и еще. Семь раз подумайте, прежде чем выкладывать деньги за книжку, в которой на полном серьезе написано: «Если вы не можете найти чего-то в Интернете, значит, вы не найдете этого нигде». — *С.Т.*

Прием! Прием! КПК при нем!

Компьютер для студента. Самоучитель. 2-е издание
В. Рычков, Ю. Новиков, Д. Солнышков.
СПб.: «Питер», 2003. — 368 с., 4500 экз.



Что такое студент? Человек, охватываемый паникой дважды в год в период, именуемый сессией. А что такое современный студент? Это счастливый обладатель нехилого карманного компьютера, куда можно с легкостью залить мегабайты шпаргалок, после чего переживать только насчет длительности работы аккумулятора. Лекции — предварительно скачать с сайта факультета, о расписании экзаменов узнать там же. Главный навык — умение пользоваться тем самым компьютером.

Впрочем, этим умением дело не ограничивается. С «Виндами» знакомы все, и в Doom резаться всякий горазд, вот только желательно бы еще уверенно работать в Word и Excel, выжимать при необходимости максимум пользы из электронных переводчиков и словарей, не бояться трехэтажных формул, создаваемых при помощи Mathcad, владеть основами Maple (это тем, кому слово «вышка» знакомо не понаслышке). Да, и уметь пользоваться Интернетом (для перестраховки или еще по каким-то причинам авторы поместили в книгу целых четыре главы об инете, способные заменить любой полновесный самоучитель).

Скачать реферат — дело нехитрое, куда сложнее подать его так, чтобы препод — ни сном ни духом! А тут уж требуются навыки по психологии. Цитирую напоследок саму книгу: «Настоящий преподаватель всегда отличит цельнотянутый материал от выстраданного». Спросите — как? «Разгадка — в глазах ответчика». — *С.Т.*

Фотоохотники

Цифровые фотоаппараты
М. Милчев.
СПб.: «Питер», 2004. — 250 с., 4000 экз.



Скоро слово «цифровой» превратится в подобие артикля и будет чем-то типа английского the. Похоже, что, кроме чайника и утюга, не осталось техники, в названии которой оно не присутствует. «А разве бывают нецифровые фотоаппараты?» — будут удивляться люди через каких-нибудь десять лет. Впрочем, пока таких вопросов у простых людей не возникает, и все по инерции щелкают своими пленочными зеркалками и мыльницами, а на цифровики переходят либо энтузиасты-оригиналы, либо профессионалы, которые уже «прокусили» прелесть новых технологий, либо люди компьютерные. Благо, цифровые фотоаппараты лежат в основном не в фотомагазинах, а там, где торгуют компьютерами.

Итак, перед нами маленький, но удаленький справочник по цифровым фотоаппаратам. Понятное дело, практически невозможно уместить в 250-страничный объем каталог всех без исключения моделей, присутствующих на рынке, поэтому автор ограничился лишь основными брендами (Kodak, Nikon, Fuji, Canon, Pentax, Contax, Sigma, Olympus) и сосредоточился на общих принципах функционирования цифровых фотоаппаратов. В поле зрения попали как мыльницы, так и профессиональные камеры. Предлагаемая классификация убедительна, советов по выбору камеры хоть отбавляй, экскурс внутрь «коробки» написан со вкусом, информации по аксессуарам тоже предостаточно, в книге масса рисунков и фотографий. Одна из глав посвящена непосредственно съемке. Особой «воды» не найдешь — все кратко и по существу. — *С.Т.*

Ручной хомячок

Создание веб-страниц

Т. Стауфер.
СПб.: «Питер», 2003. — 448 с., 3000 экз.



В жизнь современного человека Интернет вошел настолько прочно, что американец Тодд Стауфер пишет: «В один прекрасный день умение опубликовать документ в Интернете будет чем-то вроде умения печатать на пишущей машинке, и практически любой человек со средним образованием должен уверенно владеть этими навыками».

Я, конечно, желаю всяческих успехов отечественному автору, но... американские учебники дадут сто очков вперед любому самому хорошему отечественному. Вот уж не знаю почему. Или требования к подобным учебникам у них выше. Или на натаскивании чайников америкосы собаку съели. Короче, всем, кто подумывает об изучении мастерства создания веб-страниц, я рекомендую именно заморские пособия.

Например, книгу Стауфера. Данный самоучитель ориентирован на более-менее опытных пользователей ПК, которые пока что мало знают о веб-технологиях, но горят желанием их освоить. Стауфер учит веб-мастерингу с нуля, при этом, что радует, «по науке»: нас призывают работать напрямую с кодом, не прибегая к помощи графических редакторов и тем более таких суррогатов, как Microsoft Word. Главное — с самого начала разобраться в основах, понять принципы. Тогда и дело пойдет быстрее, и не будете вы ломиться в открытые двери или сооружать страницы вслепую, отдавшись воле тех самых стандартизированных программ. — ***С.Т.***

Корел

CorelDRAW 12

Д. Миронов.
СПб.: «Питер», 2004. — 442 с., 4000 экз.



Так уж сложилось, что программа с замысловатым названием CorelDRAW стала у нас самым известным редактором векторной графики. Векторная графика, напомню, это тот самый человечек, который включал в себя следующий набор геометрических элементов: «точка, точка, запятая, минус, рожица кривая, палка, палка, огуречик...»

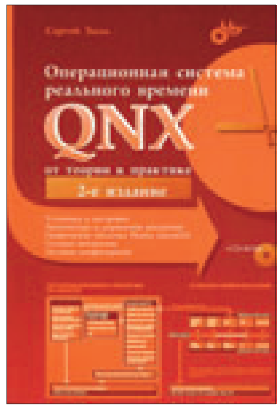
Новая, вышедшая в феврале этого года двенадцатая версия «Корела» содержит огромное количество возможностей и эффектов, на изучение которых можно потратить годы. Однако если вы еще не работали в этой программе, вам вряд ли нужны все эти навороты и фишки. И вы вряд ли порадуетесь педантичному экскурсу по пунктам меню. Вам нужен вводный курс с достаточным количеством упражнений. Каковым и является книжка Дмитрия Миронова, а плюс ее — что она не зациклена на последней версии, а будет полезна и для владельцев предыдущих «Корелов». Тем более известно: наиболее работоспособные и наименее глючные — именно предпоследние версии программ.

В книге есть множество интересных идей и наработок, которыми автор не боится делиться «на халяву» (правда, только в виде скриншотов: диск, к сожалению, не прилагается). Единственный минус — никак не упоминаются «горячие клавиши», без использования которых любая работа в «Кореле» превращается в мучительное копание в меню. — ***С.Т.***

Три загадочные буквы

Операционная система реального времени QNX: от теории к практике

С. Зыль. СПб.: «БХВ-Петербург», 2004. — 192 с., 2000 экз.



Не все ходят протоptоренными тропами, и, как ни странно, где-то есть люди, которые не пользуются Windows. Кто-то признает лишь MacOS, кто-то сидит на UNIX и Linux. А чьему-то сердцу мила QNX — операционная система реального времени.

До 1991 года эта практически неизвестная среди обычных пользователей операционка была засекречена и запрещена к вывозу из Северной Америки. Применялась она в основном в промышленной автоматизации и для встроенных систем (к примеру, в медицине) и считалась стратегически важным ресурсом. С некоторых пор, благодаря своей «проворности» и невысокой требовательности к ресурсам компьютера, она стала набирать популярность не только среди любителей экзотических решений, но и среди обычных юзеров — владельцев не очень мощных ПК.

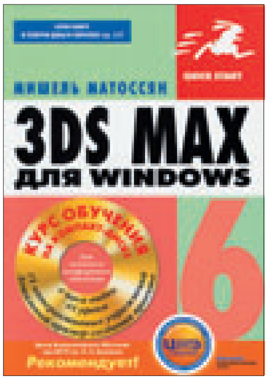
Сразу оговорюсь: желательный уровень подготовки читателя — уверенное программирование на С, начальные знания теории операционных систем, желательно представление об ОС реального времени и UNIX-системах.

Поскольку книг о QNX не сыщешь днем с огнем, расширенное и дополненное переиздание учебника в миг станет настольной книгой для начинающих разработчиков встраиваемых приложений на основе QNX Neutrino. К счастью, за софтом далеко ходить не надо: к книге прилагается компакт-диск с последней промо-версией QNX Momentics NC. — ***С.Т.***

Из чайников — в Люди Икс

3DS MAX 6 для Windows

Мишель Матоссян. М.: «ДМК Пресс», 2004. — 624 с.

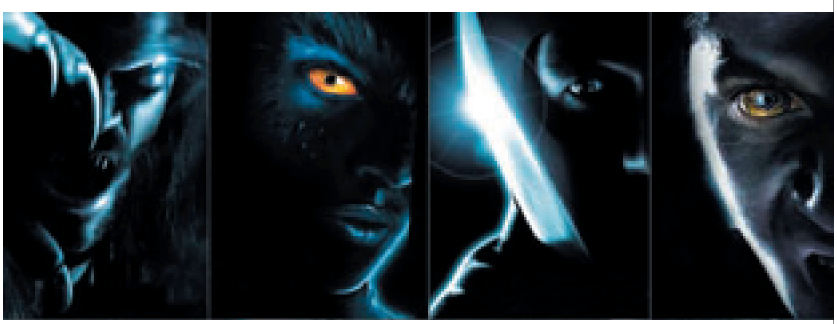


«3DS MAX 6 — сложная программа, профессиональная; новичку в ней самому не разобраться — надо быть профессионалом...» — скажет некто и, скорее всего, навсегда останется при своем мнении. Но нам с таkими не по пути. Нам подавай горяченький, свежеустановленный 3DS MAX — скоро мир увидит кое-что покруче «Людей Икс 2» и «The Elder Scrolls: Morrowind»[1]!

3DS MAX 6

Чумаченко И. Н. М.: «ДМК Пресс», 2004. — 416 с.

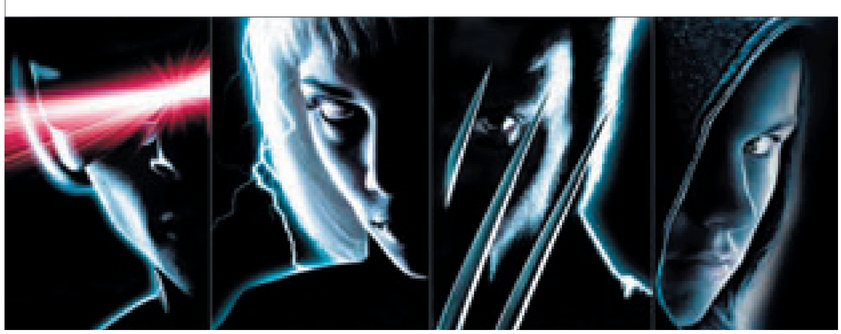




Подобный настрой перед большим делом более чем похвален, но, чтобы не обжечься, придется покорпеть над учебниками. Это вроде «проверки на вшивость»: одолеешь учебник — сможешь и мир удивить. А учебников-самоучителей по шестой, последней, версии 3DS MAX'а сегодня пруд пруди. Вот два из них: один («3DS MAX 6 для Windows») — вышел из под пера иностранного автора, второй (называется еще проще — «3DS MAX 6») — нашего. Коротко, по существу, сравним оба издания. Книга Матоссяна (иностранца) потолще и снабжена компактом с поясняющими видеороликами, правда, российского производства (такими дисками в издательстве «ДМК» комплектуются все книги серии Quick Start; их содержание полностью соответствует содержанию книги). Самоучитель Чумаченко — легче по весу и без диска. Иностранец, как это у них принято, практичен: сразу берет быка за рога, то есть начинает с разбора интерфейса. Наш автор, как это принято у нас, начинает с теории, хотя, как ни странно, это небольшое введение предельно конкретно, и нам сразу становится ясно, что процесс создания компьютерной анимации от первого щелчка мышью до просмотра готового ролика состоит из 5 (всего-то!) этапов: моделирования, текстурирования, создания освещения, анимации и визуализации. Эти этапы нам и предстоит пройти, изучив бесконечное, кажется, количество команд, режимов, опций и инструментов 3D Studio MAX 6.

Уже на стадии ознакомления с интерфейсом программы становятся ясны характер и отношение авторов-учителей к читателям-ученикам: Чумаченко в изложении материала по-русски деловит и серьезен; Матоссян плюс к тому еще и по-западному дружелюбен. Первый оставляет без комментариев такие очевидные вещи, как, к примеру, сохранение файла, справедливо полагая, что человек, берущийся за освоение 3DS MAX, чувствует себя в среде Windows свободно. Второй — возится, все расписывая по пунктам. Поэтому-то книга Матоссяна и выглядит более подробной, да и больший объем в страницах объясняется именно таким подходом: заботливо отформатированный текст, советы, полезная информация в рамочках, приложения в конце книги, диск, о котором уже говорилось... — подача, одним словом. Однако содержательно оба самоучителя практически не уступают друг другу и полностью удовлетворят потребности и новичка, и пользователя среднего уровня. Упражнения, иллюстрации, ясность изложения присутствуют и здесь и там. И здесь и там в примерах фигурирует чайник. Выбирать из этих книг, скорее, придется на вкус или глядя на цену. — ***А.К.***

Антон Кузнецов • anq@list.ru
Ольга Шемякина • shemyakina@homepc.ru
Сергей Тюрин • upopabyla@pisem.net



[1] При создании этого фильма и этой игры активно использовался 3DS MAX.



Евгений **КОЗЛОВСКИЙ**
ekozl@homepc.ru

Толстый и тонкий

Тонкий, конечно, и впрямь тонок: пять сантиметров от подошв до макушки, а если по ощущению, которое дает высота зеркальной панели, — так и сверхтонок: всего три сантиметра. *Толстого* же толстым можно назвать только рядом с этим сверхтонким: восемь с половиной сантиметров, — а по сравнению с моим почти двенадцатисантиметровым Pioneer'ом DV757Ai его и самого можно счесть тонким. Тем не менее, представляю эту серию новых на российском рынке (во всяком случае — по приемлемым ценам) цифровых устройств: цифровые видеорекордеры от BBK: bbk9907S и bbk9915S. Первый, *тонкий*, стоит, по данным Price.Ru, чуть дороже 300 баксов и пишет на жесткий диск (у него даже на панели стоит аббревиатура не DVR (Digital Video Recorder), а DHR (Digital Harddrive Recorder). Второй, *толстый*, стоит (по сведеньям оттуда же) несколько дороже, под 350 баксов, и пишет на записываемые/перезаписываемые болванки DVD+R и DVD+RW. Оба, как и подобает качественным видеомагнитофонам (а не так называемым дешевеньким *пишущим видеоплеерам*, с которыми в связке необходим еще и телевизор), естественно, снабжены TV-тюнерами, великолепно понимающими наш *особый*, *родной*, стандарт SECAM (в последней прошивке *толстого* добавлено и понимание стереозвука стандарта NICAM, который недавно появился на двух наших телеканалах), оба оснащены таймерами со скедулерами, позволяющими задавать расписание записей: разовое, ежедневное, еженедельное — до десяти заданий кряду; оба — параллельно, в качестве бонуса, что ли — являются очень приличными DVD-проигрывателями: с цифровыми (коаксиальным и оптическим) и аналоговыми аудиовыходами, со встроенными декодерами Dolby Digital и DTS, с композитным, компонентным и S-Video видеовыходами. Также, подобно приличному видеомагнитофону, оба устройства позволяют записывать аудиовидеоинформацию не только с тюнера (с эфира), но и с других источников: тех же VHS-видеомагнитофонов, DVD-проигрывателей, видеокамер. Причем у *толстого* есть FireWire-вход, позволяющий писать на DVD-диск содержимое цифровых видеокассет, — напрямую, цифра в цифру. Зато *тонкий* может писать на свой винчестер DVD-фильм прямо сам с себя, со своего DVD-привода. Зато (или, скорее, увы) эта запись будет происходить в реальном времени: цифроваться с аналога, в который сам *тонкий* предварительно переведет запись, — так что качественное дублирование на винчестер DVD-фильмов, увы, невозможно. Впрочем, не за тем эта вещь и выдумана.

Цифровые рекордеры появились, в общем-то, не вчера (точнее, пожалуй, как раз *вчера*, но уж точно — не *позавчера*), в Штатах, например, или в Японии, но, во-первых, поначалу они игнорировали этот *дикарский* SECAM; позже, когда обратили взгляд к дремучему российскому рынку, — забыли об уровне платежеспособности массового покупателя: самого простенького DVR (от Panasonic) я у нас дешевле





770 баксов в продаже не встретил, а если что чуть понавороченнее — там уже ближе к двум тысячам. А 300–350 — об этом, согласитесь, можно подумать. Это уже почти не дороже, чем среднего качества DVD-плеер плюс средненький же VHS-видеомагнитофон.

Если у вас видеомагнитофона нет, и вы как раз собирались его приобретать — тут и думать особо нечего: надо брать *цифру* (как и с фото- или видеокамерами, как, наконец, с музыкальными проигрывателями). Правда, вы будете лишены возможности покупать на рынке видеокассеты с фильмами — но сегодня DVD-диски с теми же фильмами стоят на рынке практически не дороже видеокассет, предлагая несравнимое с VHS'ным качество картинки и звука. Если же видеомагнитофон есть, и к нему — приличная коллекция кассет, с содержимым которых расстаться просто нет мочи, — что ж, приобретайте *толстого* и начните (прежде чем подарить свой VHS любимой бабушке) с оцифровки и записи на DVD-диски: вместо то и дело рассыпающейся колонны под потолок у вас образуется тоненькая стопочка видеоархива. Кстати, *толстым* же можно воспользоваться и для скидывания на DVD (без приобретения отдельной компьютерной DVD-писалки, да, впрочем, и компьютера вообще) ваших собственных видеоопусов, причем, если вы снимаете цифровой видеокамерой — это скидывание произойдет вообще практически без потерь. А *толстый* позволит разбить ваши фильмы на разделы и главы, дать им (правда, только латиницей) названия и представить в меню наиболее выразительными кадрами. То же самое, впрочем, вы сможете проделать с диском, на который записали что-то с эфира.

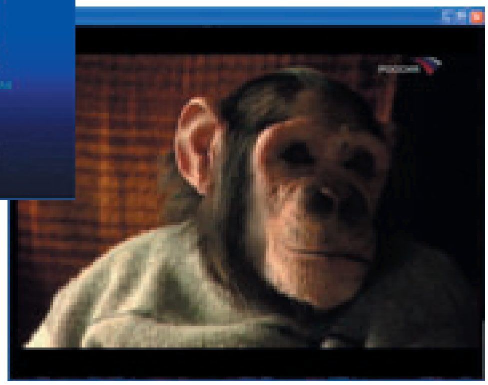
Выбрав в меню строчку «сделать совместимым», вы сможете смотреть даже не до конца заполненный диск практически на любых DVD-проигрывателях, даже софтовых, компьютерных; когда же диск заполняется под завязку, его имеет смысл *финализировать*.

Впрочем, я, кажется, забежал вперед. Начать, пожалуй, стоило не с описания всяческих добавочных возможностей, примочек и развлекалок, а с главного, ради чего стоит с аналогового видеомагнитофона перейти на цифровой. Картинка! Качество картинки! Не знаю как вас — меня артефакты аналоговой записи просто достали. Я раздражаюсь, чешусь и вообще, — когда все это вижу. Еще при записи с эфира они как-то не особо заметны, но если берешь кассету на Горбушке или в видеопрокате… Цифровая запись, конечно, тоже сжата и тоже имеет свои MPEG-артефакты, но то ли они существенно меньше, то ли существенно меньше раздражают конкретного меня… Скажу больше: качество телевизионной картинки, которое доставляет нам антенна, заметно уступает максимальному DVD-качеству, однако, если записываешь передачу при наименьшем сжатии, возникает устойчивое ощущение, что оцифровка картинку улучшила. Я просто уверен, что оцифрованная картинка приятнее для глаза, чем исходная, эфирная. Этому, казалось бы, парадоксу есть даже объяснение: алгоритм оцифровки уже немолод и очень умен, ему по плечу устранить некоторые артефакты эфирного сигнала, а при сжатии он пользуется особенностями нашего зрения…

Производители вообще-то советуют эфирный сигнал писать с качеством не высшим, второй ступеньки (всего, и на *толстом*, и на *тонком* есть четыре градации качества, от коих зависит вместимость носителя), — но для меня это все же… неприемлемо. Во всяком случае — психологически.

Отсюда проистекает и мой малый *практический* интерес к *толстому*: создавать записанную с эфира видеотеку для *вечного* (ну — долгого) хранения я все равно не собираюсь (все поистине ценное, и даже сверх того, что проходит по нашему телевизионному эфиру, существует в непло-





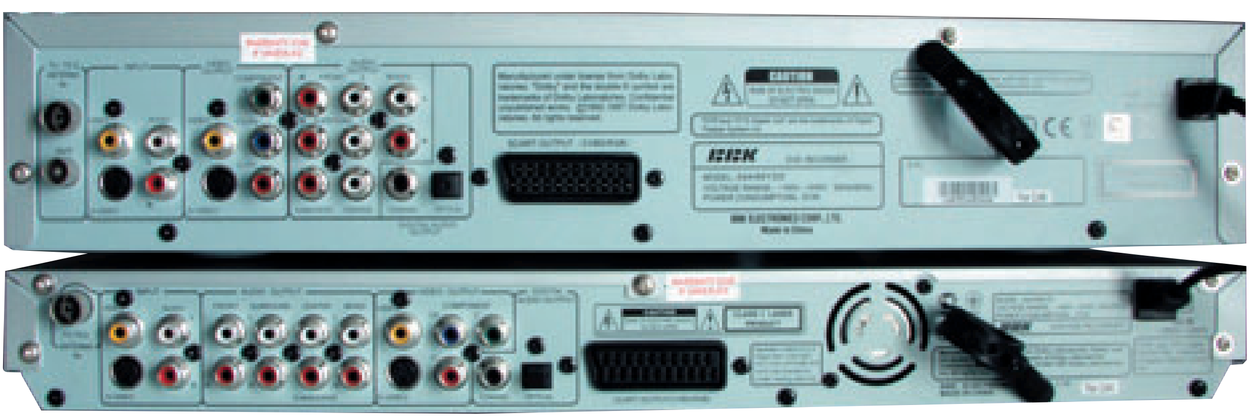
хом, а зачастую — и идеальном качестве, на DVD, на той же Горбушке); запись на одну болванку с наименьшим сжатием (выдающим поток, максимальный для DVD-стандарта: около 10 Мбит/с) длится около часа. То есть хватает разве что на одну серию сериала. Ухудшенное, двухчасовое качество не позволит даже нормально записать целиком двухчасовой фильм — из-за балласта рекламных пауз (их, конечно, можно вырезать прямо в процессе записи — но тогда зачем потом результат смотреть? Записанную же рекламу можно вырезать потом, с диска — правда, место, ею занятое, уже не освободится даже на болванке RW). А большее сжатие, дающее четыре или шесть часов, — для меня неприемлемо вообще, разве с какими-нибудь очень уж информационными целями.

Поэтому мне почти идеальным решением показался *тонкий*. Его сорокагигабайтный винчестер (Maxtor) дает возможность записать 10–12 часов видео (в зависимости от того, сколько места вы оставили на буфер таймшифтинга; что это такое — расскажу ниже) в максимальном качестве и сверх сорока — в минимальном (там тоже еще две градации). Пожалуй, единственный недостаток *тонкого* — что он является совершенной вещью в себе: даже если вы, наплевав на гарантию, извлечете из него винчестер и подключите к компьютеру — ОС предложит его отформатировать. То есть, если хотите кому-нибудь показать, что записали ночью, — придется звать в гости. А сохранить — только за счет уменьшения свободного дискового пространства. Мне, впрочем, это подходит тютелька в тютельку, ибо прежде ровно так я и пользовался своим VHS-магнитофоном. Только там у меня была пятичасовая лента, а тут — десятичасовая.

Зато *тонкий* имеет совершенно потрясающую способность: записывать и воспроизводить *одновременно*. На самом деле, конечно, не одновременно, а очень быстро чередуя эти операции и пользуясь двумя буферами быстрой памяти, — но впечатление, что именно одновременно. То есть, вы можете начать записывать фильм и, спустя время (любое, начиная с полутора секунд), начать просмотр записи, саму ее не прерывая. В автоматическом режиме это и называется таймшифтингом (временным сдвигом, если угодно — машиной времени) и создает — при просмотре живого эфира — ощущение такое, будто вы смотрите запись или DVD-диск. Звонит телефон, вы нажимаете на паузу, спокойно разговариваете, потом — кнопочка Play и продолжение просмотра ровно с того места, на котором остановились. Или когда вас зовут выпить чаю… Для людей вроде меня, ненавидящих рекламу всей душою, имеет смысл с началом интересующей передачи нажать на кнопку таймшифтинга, потом — на паузу, и пойти чем-нибудь заняться на полчасика, чтобы набежала разница, которой будет довольно, едва дело дойдет до рекламы, ее промотать. То есть, конечно, вы начнете смотреть передачу чуть позже тех, у кого нет машинки времени, но закончите одновременно и совершенно без рекламного раздражения.

Эх, еще бы запрограммировать и *толстого*, и *тонкого* на автоопределение и вырезание рекламы! Задача для нынешних технологий посильная — только, боюсь, и рекламодатели, и телевизионщики поднимут такой шум, что ничего и не получится… Может, хакеры займутся? — то-то окажут услугу человечеству!

Кстати заметить, и *толстый*, и *тонкий* способны к перепрограммированию BIOS'ов, записанных во флэш, — и мелкие программные ошибки, которые пока и у одного, и у другого существуют (хоть использованию по назначению практически не мешают), будут с помощью перепрошивки в ближайшее время исправлены на DVR'ах всех желающих этого владельцев: в сервисных центрах BBK, но вполне бесплатно.




нас 8 000 000,
мы все разные, но
адрес у нас один...
@mail.ru®
твой адрес в интернет



Я свой компьютер часто «шарахаю» статическим электричеством, в основном через скрол мыши (PS/2). Раньше при ударе электростатическим током (через мышь) могла прерваться на пару секунд МПЗ. И вот в один прекрасный момент, после удара элекростатич. током — зависла мышь. Перезагрузил комп, мышь ходит только вверх и вниз с подергиванием (кнопки работают). Как могла от статического электричества повредиться мышь, если комп заземлен?? 100 шарахало не че!

Купил беспроводную мышь Лоджитек. Теперь и клавиатуру, «шарахнуло» в районе большого плюса. Разобрал клаву, в некоторых местах перегорели «полоски» (они черного цвета). У меня комп заземлен правильно, тогда почему горят манипуляторы??? И еще беспокоюсь за матиринку, вдруг ее тоже повредило статическим электричеством, хотя все работает нормально. Почему заземление не спасло ни мышь, ни клаву? Зачем тогда вообще нужно заземлять системный блок. Разъясните пожалуйста.

И еще. Моя беспроводная мышь Logitech Cordless MauseMan Optical, когда выключаю компьютер, она продолжает мигать. Скажите так и должно быть, ведь батарейки разряжаются быстрее? Вы не знаете сколько оптических датчиков в этой мыши и какое разрешение? Можно ли использовать NiMH аккумуляторы (например в моем фотоаппарате Olympus по инструкции запрещено использование NiMH аккумуляторов)? Вредно ли для глаз излучение от оптических датчиков?

За ответ буду очень благодарен. Спасибо, всего доброго!!
Беркутов Ильнур



Разряды статического электричества — самое опасное явление для электронных схем. Ведь при этом возникают напряжения в тысячи вольт, выводящие электронику из строя. Заземление компьютера от подобных разрядов, к сожалению, не спасает. Но это не значит, что не нужно заземлять системный блок, наоборот, обязательно нужно. Ведь этим вы не только предохраняете компьютер от накопления на нем статического заряда, но и обеспечиваете работу источников питания в нужных режимах, а при подключении к другой аппаратуре (TV-OUT к телевизору, линейный выход звуковой карты к усилителю и т.д.) обеспечиваете отсутствие разности потенциалов между этими устройствами.

Вам же, раз имеются такие проблемы со статикой, следует придерживаться правила: прежде чем начать работать на компьютере, коснитесь рукой металлической заземленной поверхности, можно даже корпуса компьютера (но только голого металла, а не краски или пластмассы на нем). Этим вы снимете статический заряд со своего тела.

То, что датчик мыши при отсутствии активности начинает мигать, способствует сохранению заряда батарей, т.к. в этом режиме излучатель потребляет меньше энергии, чем когда светит постоянно. У беспроводных оптических мышей несколько уровней энергосбережения, отследить которые можно по поведению оптического датчика.

- Яркое постоянное свечение — мышь находится в обычном режиме работы.
- Постоянное свечение пониженной яркости — этот режим наступает через определенный период времени, потребление энергии снижается.
- Быстрое мигание — наступает после длительного бездействия мыши.
- Кратковременные вспышки — это состояние наступает, когда мышь не перемещалась очень длительный период времени. В этом случае мышь от одного комплекта элементов питания может работать очень длительное время, а основное потребление энергии происходит в 1 режиме, во время активной работы. В качестве примера могу привести две собственные беспроводные оптические мыши, одной я пользуюсь не слишком часто, и ее батарейки служат в 3–4 раза дольше, чем у другой, которой я пользуюсь намного больше. И это при том, что первая — включена постоянно, а у второй есть выключатель, ее обесточивающий. Как видите, малое время использования играет значительно большее значение для срока работы батарей, чем наличие выключателя.

Датчик у вашей мыши один и его разрешение 800 dpi. Использовать NiCd или NiMH-аккумуляторы Logitech хотя и не запрещает, но не рекомендует, предупреждая, что с ними работа мыши может быть непредсказуемой. Связано это прежде всего с тем, что напряжение химических элементов питания формата AA («пальчиковые» батарейки) — 1,5 В, а напряжение аккумуляторов — 1,2 В, для многих устройств такого пониженного напряжения может не хватать для корректной работы. А случайное попадание луча датчика в глаз не вызовет его повреждения. Однако злоупотреблять этим все же не стоит.

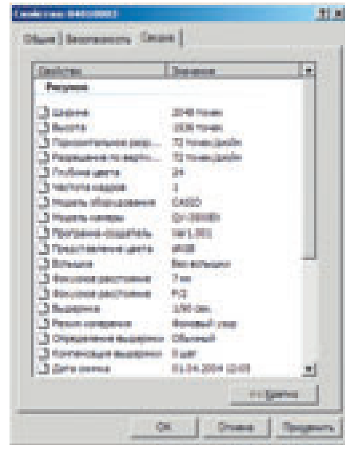
Сергей Костенок

С большим интересом прочел январский СОВЕТНИК о цифровой фотографии. Сам я пока еще только собираюсь приобрести цифровик и думаю о выборе модели, которых так много, что глаза разбегаются. При чтении обзоров я обратил внимание, что у предлагаемых в продаже фотоаппаратов имеются разные способы сжатия изображений: JPEG, RAW, TIFF и появившийся в новых моделях JPEG (EXIF 2,2). Не могли бы вы популярно объяснить, какой способ сжатия выбирать предпочтительней и что это за новая разновидность джипега? В СОВЕТНИКЕ авторы как-то прошли мимо этого вопроса.

С уважением, Слава

Три приведенных вами формата графических изображений используются для разных нужд, и если первый — стандарт для любительских аппаратов, то два других относятся к области профессиональной фотосъемки. Формат TIFF не использует сжатия. Поэтому он не вносит искажений в снимок, но и размер файлов получается большим. Формат RAW вообще непригоден без специального преобразования для использования в графических программах, в нем сохраняются данные, снятые с матрицы, не обработанные электроникой фотоаппарата.

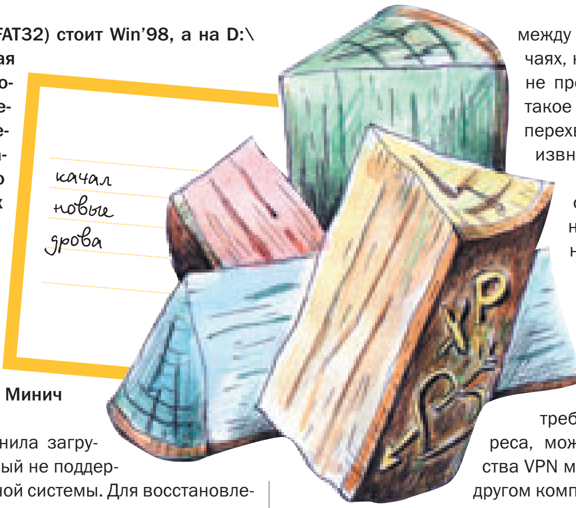
EXIF (EXchangeable Image File) отношения к формату хранения графического изображения и методам его сжатия не имеет. EXIF-формат основан на формате JPEG с расширенной заголовочной частью, в которую записывается информация о параметрах съемки: модель аппарата, экспозиция, применение вспышки и т.д. Часть этой информации в Windows можно посмотреть, вызвав свойства файла, содержащего снимок, перейдя на вкладку «Сводка» и нажав кнопку «Дополнительно».



Сергей Костенок

У меня проблема следующая: на C:\ (FAT32) стоит Win'98, а на D:\ (NTFS) — Win'XP. После того, как 98-ая крякнула окончательно, и никакие попытки реинкарнации не привели к успеху, я начисто переустановил ее, как делал это ранее, предварительно сохранив файлы из корневого каталога. Но после переустановки загрузить XP я так и не смог, постоянно грузится 98-ая. Не помогло ни возвращение boot.ini, ни вообще всех файлов, бывших в корне C:\ на законное место — грузится 98-ая, список выбора операционной системы не появляется. Подскажите, пожалуйста, как можно вернуть XP.

С уважением, Денис Минич

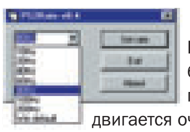


При своей установке Windows 98 заменила загрузочный сектор на диске C: на свой, который не поддерживает возможность выбора операционной системы. Для восстановления загрузчика Windows XP и меню выбора системы загрузитесь с установочного диска XP, выберите восстановление системы с помощью консоли восстановления. Чтобы в нее войти вам потребуется указать, какую из установленных систем вы будете восстанавливать (имеется в виду Windows XP, она у вас одна), и ввести пароль администратора. Далее в командной строке дайте команду fixboot, она восстановит загрузчик, а для завершения работы консоли введите exit.

Сергей Костенок

Я частенько слышал о повышении частоты мыши. Объясните плиз что это и для чего это нужно. Можно ли повысить частоту у мыши PS/2 или это работает только на USB мышах? Если можно, то как это сделать в Windows 98. Заранее спасибо.

Tim@



Повышать частоту опроса мыши нужно для того, чтобы повысить точность реакции компьютера на ее перемещения. Особенно это важно там, где мышь двигается очень активно, например, в играх. В Windows XP изменить частоту опроса можно в свойствах мыши в диспетчере устройств. В Windows 98 настроить мышь с интерфейсом PS/2 поможет утилита PS/2 Rate. Скачать ее можно отсюда: www.softodrom.ru/win/p1037.shtml.

Сергей Костенок

У меня к Вам небольшой вопрос. Я хочу поставить второй жесткий диск (Slave) для хранения видео. У меня стоит Win98 на первом HDD. Что нужно сделать после установки нового (с магазина) HDD? Просто отформатировать его? Тогда вопрос — каким образом? Ведь второму диску еще не присвоена буква.

С уважением, Олег

Операционная система работает не непосредственно с жестким диском, а с разделами на нем. Для управления разделами (создание, удаление) в Windows 98 входит консольная утилита fdisk.exe (она находится в папке windows\command). Запустив ее, создайте раздел на новом диске. После перезагрузки он станет диском D:, тогда вы сможете его отформатировать командой format.

В Windows XP манипулировать разделами на жестком диске значительно проще. Для этого используется оснастка «Управление дисками». Из нее можно создать или удалить раздел, присвоить ему нужную букву, отформатировать. Все это делается в одном месте и без перезагрузок.

Сергей Костенок

Никак не удается соединить по модему два компьютера. Если все будет так же тщетно, чем нам могут помочь виртуальные частные сети?

abarmen

Виртуальные частные сети (Virtual Private Network, VPN) действительно могут помочь соединить два компьютера (или даже две локальных сети) между собой, используя Интернет, в тех случаях, когда установить прямое соединение не представляется возможным. При этом такое соединение будет защищено как от перехвата, так и от посягательств на него извне, т.к. все передаваемые по нему данные шифруются. С точки зрения операционной системы такое соединение ничем не отличается от модемного (тип точка-точка), только обеспечивается оно созданием туннеля через другую сеть, в данном случае глобальную. Его настройка и подключение практически такие же. В соединении VPN — своя IP-адресация (т.е. для его создания не требуется получать от провайдера IP-адреса, можно использовать любые). Достоинства VPN многочисленны. Можно связать друг с другом компьютеры, находящиеся в разных городах или странах. При подключении к Интернету на высоких скоростях по выделенной линии скорость такого виртуального канала получается высокой. Даже подключаясь по модему можно получить прирост скорости. Ведь чаще прямая модемная связь между двумя компьютерами хуже, чем при соединении с провайдером.

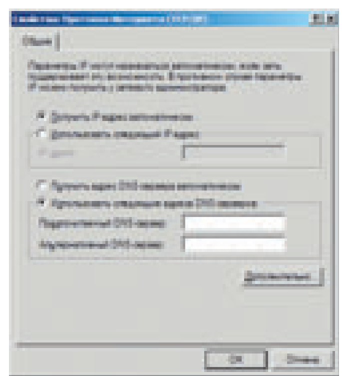
Однако есть у VPN и отрицательные стороны. Прежде всего — необходимость платить за Интернет, причем обеим сторонам. Кроме того, чтобы соединиться, нужно знать IP-адрес принимающей стороны, а у большинства пользователей Интернета он выделяется динамически, т.е. перед каждым соединением его нужно выяснять.

Замечу, все необходимое для создания VPN включено в Windows, начиная с Windows 98 Second Edition.

Сергей Костенок

Дорогие помощники, подскажите пожалуйста, как можно справиться с такой проблемой: друг установил себе на комп WINOWS XP и когда он подключается к и-нету, то не грузятся страницы (ни один сайт не загружается). Модем вроде посылает запрос на сайт, но ответа нет. А на другой операционке все работает нормально.

Ванек



Наиболее часто такой эффект появляется, когда в свойствах соединения выбрано указание адресов DNS-серверов вручную, при этом их адреса не введены.

Сергей Костенок

Не подскажите, чтобы перепрошить БИОС надо ориентироваться на производителя БИОС (у меня Award), или на модель материнской платы? А как сохранить старую копию БИОСа?

С уважением, Олег

Искать обновления BIOS нужно на сайте производителя материнской платы, для конкретной ее модели. Причем следует быть внимательным, т.к. часто даже для одной модели, но разных ревизий (изменений, rev.) могут существовать разные BIOS. Но это обязательно будет указано на сайте производителя.

Сохранить же старый BIOS перед записью нового предлагают практически все программы перепрошивки. Кстати, эту программу лучше брать на сайте производителя «матери», т.к. для разных модельных рядов материнских плат они могут быть разные.

Сергей Костенок

Можно ли переконвертировать файловую систему NTFS в FAT32 стандартными средствами WINXP? Как?

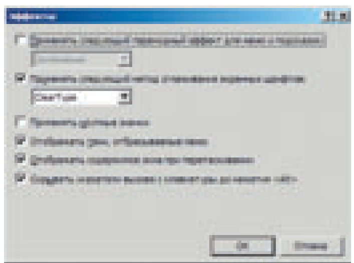
lancelot555

Встроенные стредства Windows XP такой возможности не предоставляют. Можно только переформатировать раздел в другой файловой системе, предварительно сохранив все данные с него. Либо воспользоваться сторонними утилитами.

Сергей Костенок

Я начал замечать, что буквы на моем мониторе стали менее четкими. Неужели нужно нести в ремонт, или есть альтернатива?

С уважением, Олег



Прежде всего нужно вытереть с экрана монитора пыль ;). А если серьезно, вы, возможно, изменили настройки вывода изображения: разрешение (этого вы, правда, вряд ли не заметили бы) или частоту смены кадров. Попробуйте вернуть обратно.

Если проблема только со шрифтами и у вас Windows XP, попробуйте отключить эффект сглаживание шрифтов ClearType: «Панель управления» — «Экран» — вкладка «Оформление» — кнопка «Эффекты…».

Если же причина не в этом, то возможны проблемы с электроникой или электронно-лучевой трубкой. Но самостоятельно, не обладая необходимыми приборами и знаниями, вы вряд ли что-то сможете сделать, придется нести монитор в ремонт.

Сергей Костенок

В одном из номеров журнала «Домашний компьютер» рассказывалось как редактировать видео с цифровых видеокамер. Там для ввода видео в компьютер автор использовал специальную плату для видео монтажа идущую в комплекте с PINNACLE STUDIO 8.0 Так вот, вопрос, можно ли для этих целей (ввода цифрового видео) использовать обычный порт IEEE 1394, который есть в некоторых новых компьютерах?

С уважением, Трофимов А.В.

При наличии соответствующего программного обеспечения можно. Комплекты, аналогичные упомянутому вами, нужны не только для того, чтобы добавить в компьютер соответствующий порт, они осуществляют аппаратную поддержку кодирования-декодирования видео, ускоряющую его редактирование, а также включают необходимое программное обеспечение.

Сергей Костенок

У меня достаточно мощный ПК, хороший модем Zyxel OMNI и, к сожалению, ужасная, просто отвратительная телефонная линия, с множеством помех и посторонних шумов. В связи с чем у меня очень медленное соединение с Интернетом. Не могли бы вы дать рекомендации по улучшению доступа в Интернет.

depytat1987

Советов, как настроить модем при плохой телефонной линии, давалось уже немало. Но наибольший результат дает улучшение самой линии. Многие и не подозревают, что этого можно добиться, обратившись в свою телефонную компанию с жалобами на качество именно модемной связи, и во многих случаях вам помогут. Ведь для этого зачастую совсем не обязательно перекладывать телефонные кабели. Однако чтобы предъявлять претензии, нужно зарегистрировать свой модем у телефонистов. Сделать это можно бесплатно.

Сергей Костенок

У меня к Вам два вопроса, буду очень Вам признателен, если поможете мне!

1-ое: В компьютере установлена видеокарта ASUS V9180 Magic на базе чипсета GeForce 4 mx 440 8x. Когда смотрел карту в магазине, сразу разницы между картой и ее изображением на коробке не заметил. А она вот в чем: карта, изображенная на коробке имеет два выхода — 15 ти дырочный VGA D-Sub и TV-out (кажется TV-out похож на PS/2 ?), но на самом деле на карте есть еще один выход. И об этом выходе ни на коробке, ни в документации, ни на сайте ASUS ничего не сказано, его, как бы, и быть не должно. Похожие выходы и входы имеются на телевизорах и видеомагнитофонах. В номере «Домашнего компьютера» в highlight сообщено, что Creative выпустила ряд видеокарт. Даны фотографии некоторых, так вот, выходы видеокарты Creative 9200 SE аналогичны выходам моей видеокарты. Значит, как я понял из статьи, выход, о котором я спрашиваю, называется RCA («тюльпан по-русски»)? Так вот, вопрос: для чего используется этот выход? Кабеля к нему в комплекте не было.

2-ое: У меня материнская плата ASUS A7V-E на чипсете VIA Apollo KT-133 с FSB 200 и AGP 4X. Поддерживается до 1 гигабайта памяти PC133 SDRAM или VC133 VCM, для чего имеется два слота под память. Установлено же 128 мегабайт PC133 в 1 слот. В некоторых приложениях, особенно когда их открыто несколько, чувствуется «пробуксовка». Особенно это проявляется в играх при долгой игре. Я и подумал добавить памяти. Но слышал, что желательно, чтобы не возникло недоразумений, чтобы модули памяти были одного объема и одного производителя, даже одной партии. Вся беда в том, что я не знаю имени производителя моей памяти. На самой памяти ничего не видно, AIDA 32 ничего конкретного сказать не может. Программа ctSPD, описанная в том же номере, что и AIDA 32 производителя не определила, вместо серийного номера показывает одни нули. Noname какой-то. Поэтому прошу Вашего, совета. Как мне лучше поступить? Сам думаю так: купить новый модуль объемом 256 или лучше 512 мегабайт не noname производителя. Благо, память считается устаревшей и стоит не очень дорого. Только надо будет походить по магазинам, а то она не всюду продается.

Заранее спасибо, читатель «ДК» из Магнитогорска Андрей

RCA-разъем — это композитный видеовыход, гораздо чаще встречающийся на бытовой видеоаппаратуре, чем S-Video. Его можно подключать к гнезду Video IN телевизора или видеомагнитофона. А купить соответствующий кабель не проблема, к тому же он обычно прилагается к видеомагнитофонам, аналоговым видеокамерам и т.п.

Для увеличения оперативной памяти вы можете использовать модуль любого объема и любого производителя. Требований, о которых вы упоминаете, не существует. Однако если купите модуль на 512 Мбайт, то старый модуль на 128 Мбайт я рекомендую вытащить. Скорее всего у нового модуля будут более хорошие временные характеристики, и если его установить вместе со старым, система будет работать на параметрах более медленного модуля. А разница в быстродействии системы с 512 или 630 Мбайтами памяти незначительна.

Сергей Костенок



Подскажите пожалуйста в чем проблема: установил XP, при этом находясь в локальной сети. Все обнаружилось автоматически. Я

Наслаждайтесь работой с монитором Prestigio

LCD-монитор Prestigio P175 производится в России и претендует на лидерство в своем классе по соотношению цена/качество.

Широкоэкранный мультимедийный монитор Prestigio P175 разработан для работы с графикой, для игр и офисных приложений. Его возможности позволяют наиболее полно использовать мультимедийные возможности компьютера. Монитор отличается узкой рамкой и широким экраном, что обеспечивает ему не только номинальный, но и реальный 17-дюймовый размер. Размер видимого изображения по диагонали равен 17 дюймам! Непривычно широкий угол обзора в 170 градусов позволяет просматривать изображение практически из любого положения по отношению к дисплею. Качественная матрица с минимальным временем отклика пиксела (16 мс), а также высокие контрастность и яркость делают отображаемую картинку реалистичной даже в том случае, если вы смотрите видео или сражаетесь в динамичных компьютерных играх. Монитор оснащен встроенными стереодинамиками в нижних углах дисплея. Обладает DVI-D-совместимостью — к монитору легко подключаются и гораздо более мощные внешние динамики.

Стильный дизайн монитора выполнен в черно-стальных тонах. Задняя панель корпуса полностью металлическая, что уменьшает помехи и соответствует новаторской запатентованной технологии компании Prestigio. Удобное крепление монитора позволяет монтировать его на любую поверхность, как в офисе, так и дома.

Гарантия на монитор 3 года.

Мониторы Prestigio — высокий стиль высоких технологий!

Желаем Вам удачи в игре!

КАЗИНО

Prestigio
МОБИЛЬНЫЕ КОМПЬЮТЕРЫ, LCD МОНИТОРЫ И ТВ

Выиграйте приз от Prestigio



В розыгрыше LCD-монитора Prestigio P175, представленного компанией Prestigio, могут участвовать все желающие, приславшие в срок правильно заполненный купон. Участие в конкурсе бесплатно. Ограничение одно: к игре в «Казино» допускаются только жители Российской Федерации, у которых есть паспорт. Доставку и вручение выигрыша победителю берет на себя редакция журнала.

Дополнительную информацию о продуктах вы можете получить на сайте www.prestigio.ru.

Чтобы выиграть приз, нужно угадать число.
Для этого **заштрихуйте в таблице два номера** из ста, аккуратно заполните бланк на обороте, указав точный адрес, куда должен быть выслан выигрыш. Затем вырежьте бланк и пришлите его в конверте с пометкой «Казино» по адресу:
115419, Москва, 2-й Рощинский проезд, дом 8, редакция журнала «Домашний компьютер»
не позднее 1 июля 2004 года. Ксерокопии бланка не принимаются.

Делайте ваши ставки, господа!

Итоги конкурса и имена победителей будут опубликованы в августовском номере журнала за 2004 год. В феврале 2004 года победителями стали: **Пилипенко Н.И.** из Ростова, отметивший **84** и **97**, выиграл PalmOne Tungsten E. 10 дисков «Учим английские слова» выиграли **Фисенко В.С.** из с.Подколодновка, Воронежской обл., отметившая **20** и **55**, **Григорьев О.В.** из Читы, отметивший **28** и **42**, **Головкин А.В.** из Коломны, отметивший **33** и **88**, **Старобумов А.В.** из Елизова, отметивший **50** и **90**, **Поглазов С.А.** из Кирова, отметивший **59** и **81**, **Иноземцев М.В.** из Нижнего Новгорода, отметивший **3** и **9**, **Бубнов И.О.** из Тихорецка, отметивший **51** и **100**, **Екимова Ю.А.** из Москвы, отметившая **63** и **77**, **Амосов П.В.** из Томска, отметивший **76** и **82**, **Петров Е.А.** из Зеленограда, отметивший **75** и **96**. Мы поздравляем победителей и приглашаем всех читателей попытать счастья в розыгрыше призов от **Prestigio**.

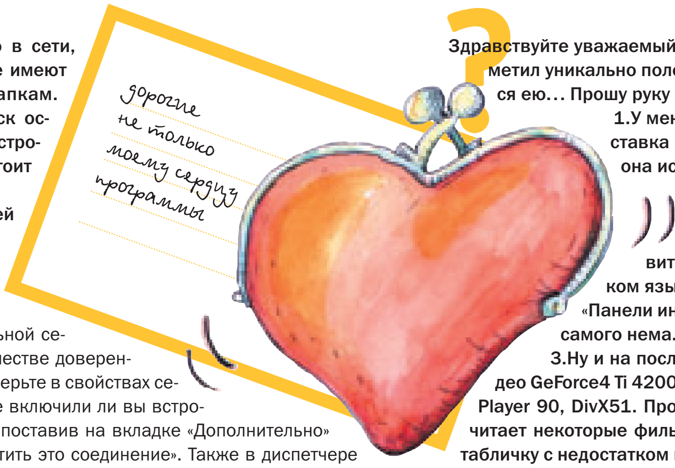
Только 2 номера из 100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

Испытайте свою судьбу: заштрихуйте в таблице два любых номера из ста и заполните купон на обратной стороне. Бланки с помарками и другим количеством заштрихованных номеров (больше или меньше двух) участия в розыгрыше не принимают.

полноценно работаю в сети, но машины с W98 не имеют доступ к общим папкам. Один логический диск оставил под FAT32. Настроек сети не менял, стоит OutpostFierWall.

Спасибо. Андрей



Возможно вы настроили Outpost на блокировку обращений к компьютеру из локальной сети, не указав ее в качестве доверенной. Кроме этого проверьте в свойствах сетевого соединения, не включили ли вы встроенный в XP фаервол, поставив на вкладке «Дополнительно» галочку в поле «Защитить это соединение». Также в диспетчере учетных записей пользователей убедитесь, что у вас не отключена учетная запись «Гость».

Сергей Костенок

Какое значение имеют файловые системы FAT32 и NTFS в WIN XP? После установки системы с нуля оставили FAT32, это никак на работу не повлияло, но моя система так и не дружит с FAT32 WIN98 моего брата. Очень медленно, а то и вообще не копируются файлы с принесенного HDD. Казалось, обратная — то совместимость должна быть?!

С уважением Влад Перовский

FAT32 отлично понимается в Windows XP, даже если диск отформатирован и работал в другой операционной системе. Скорее всего ваша проблема не в типе файловой системы. Возможно, он сильно забит (мало свободного места) или вы копируете каталоги с очень большим количеством файлов (многие тысячи). Не исключены и проблемы с подключением диска и ошибок на нем самом.

Сергей Костенок

Подскажите пожалуйста, какой лимит разгоняемости возможен при такой конфигурации: Pentium 4A 2 GHz FSB 400 MHz/MB GA 8IPE1000/DDR 266 MHz, NCP (причем частота RAM=266*на частоту FSB(100 MHz)). Большое спасибо.

Delphi-XP

Разгон — дело непредсказуемое и никто никогда вам заранее не скажет, насколько он будет успешным. Повлиять на его результаты могут любые компоненты вашего компьютера, и определяются границы возможного только опытным путем. Как производить разгон и что для этого нужно, подробно описано в «Советнике» июльского номера журнала за прошлый год.

Замечу, частота оперативной памяти не умножается на частоту FSB. В вашем случае память работает на частоте 266 МГц, она получается удвоением частоты шины памяти 133 МГц. А FSB (частота шины процессора) у вас действительно 100 МГц.

Сергей Костенок

Здравствуйте уважаемый DrHelp. Я случайно купил журнал и ба! Заметил уникально полезную рублику и вот решил воспользоваться ею… Прошу руку помощи…

1.У меня стоит XP, одно из новшеств в нем это заставка входа и выхода. Не знаю, что я сделал но она исчезла и теперь, как в 98 выскакивает табличка… Так вот вопрос как все вернуть обратно?

2.Как на панели управления восстановить переключатель — уведомляющий на каком языке работает комп? В роде галка и стоит на «Панели инструментов —> Языковая панель V» но его самого нема…

3.Ну и на последок. На моем компе стоит DVD-ROM и видео GeForce4 Ti 4200 with AGP8X проигрыватель Windows Media Player 90, DivX51. Проблема в том что медиа проигрыватель не читает некоторые фильмы… Когда стоял медиа 7 то он выдавал табличку с недостатком классафтори (было по eng.), У друзей спрашивал, что это… кто говорит нужно заменить встроенную звуковуху на отдельную, другой драва старые или кодек… Так что же это??? Заранее благодарю…

С уважением Дима, г. Ангарск

Окно приветствия в Windows XP включается следующим образом: «Панель управления» — «Учетные записи пользователей» — «Изменение входа пользователей в систему». Включите параметр «Использовать окно приветствия».

В панели управления такого переключателя (и даже индикатора) языка нет. А чтобы восстановить индикатор раскладки клавиатуры на панели задач, убедитесь, что у вас включено его отображение. Для этого щелкните по ней правой кнопкой мыши, в появившемся меню выберите «Панели инструментов» — «Языковая панель». Если галочка стоит, может помочь отключение и включение заново этого пункта.

Если речь о фильмах в формате MPEG-4, то у вас не установлен соответствующий кодек. Их на самом деле несколько десятков, и DivX — только один из них, хоть и самый распространенный. По-видимому, следующий по распространенности — XVid (по крайней мере, из не встроенных в Windows). Если же речь о DVD-фильмах, то соответствующий кодек устанавливается вместе с DVD-проигрывателем, после чего просматривать DVD можно и в Windows Media Player. Также проблема может оказаться в несовпадении зон вашего DVD-привода и диска с фильмом. Переключается зона привода в его свойствах, однако делать это можно только 5 раз. Далее зону привода переключить не удастся.

И надеюсь, что в следующий раз вы купите наш журнал не случайно, а вполне осознанно :).

Сергей Костенок

Я слышал что в моем городе совсем скоро собираются устонавливать апараты с которыми по мобильнику можно соединятся с интернетом. Дома стоит хороший модем, но коннект слабый. Как-то в вашем журнале читал про мобильники с функцией gprs, котороя позволяет выходить в нет (и скорость приличная). Объясните пожалуйста какой телефон подобрать (в пределах 150$) и как подсоединить к компьютеру(какая может быть скорость).

Заранее благодарен. Никита

Не совсем понятно, что за «аппараты» у вас будут устанавливать. Если же оператор сотовой связи в вашем городе делает доступной услугу GPRS (для этого ему действительно нужно обновлять свое оборудование), то использовать ее вы сможете с любым аппаратом, поддерживающим GPRS. А выбрать модель предлагаю самостоятельно, исходя из собственных предпочтений. Единственное, на что обращу внимание, так это на способ связи телефона с компьютером. Их несколько: проводное подключение к последовательному или USB-портам и беспроводные —

BlueTooth и инфракрасный порт. При беспроводном соединении вам придется дооборудовать свой компьютер соответствующими портами. При проводном обратите внимание, чтобы соответствующий коммуникационный кабель был в комплекте телефона. Дешевые модели очень часто им не комплектуются, а отдельно такой кабель, даже если удастся его найти в продаже, может стоить несоизмеримо дорого. И напоследок о скорости: окажется ли GPRS намного лучше модемного доступа, или все будет с точностью до наоборот, предсказать невозможно.

Сергей Костенок

Что такое фулл-дуплексная саундкарта и сколько такая вещь может стоить???

Bersenyov Artyom

Full Duplex означает, что карта может одновременно как выводить, так и вводить звук. Практически все современные звуковые карты (в том числе и интегрированные) относятся к таким.

Сергей Костенок

Подскажите, пож-ста, почему тормозит комп (MB GA-7VTXE+, Duron 1000, 128 DDR, Riva TNT2 16, 40GB HDD, Windows XP). XP-ка стоит уже с полгода и притормаживала вполне умеренно (из-за недостатка оперативки), а сейчас работать совсем невозможно. Я грешу на AVP-монитор — он юзает мой процессор почти на 100%. В таком случае как можно уменьшить его активность. Второй вопрос — у меня стоит софт-модем Genius GM56PCI-LA, в котором нет голосовых функций. Можно ли их как-то «разбудить» (прошивкой или др. способами). В конце несколько слов похвалы в адрес журнала. Не могу сказать, что нахожу на ваших страницах все, что меня интересует (это восполняю, читая другие журналы и т.д.), но читаю «от корки до корки».

Заранее спасибо, Кирилл

Самый радикальный способ решения этой проблемы — при установке «Антивируса Касперского» отключить компонент «Монитор». Если вы в состоянии вручную контролировать и проверять на отсутствие вирусов (при помощи антивирусного сканера) все попадающие на ваш компьютер файлы, в том числе из локальной сети, из Интернета, с электронной почтой, то такой способ использования антивируса достаточно безопасен. Но все же безопаснее установить и настроить «Монитор», чтобы он потреблял значительно меньше процессорного времени. Для этого в «Центре Управления» в свойствах «Монитора» уберите галочки в следующих пунктах меню «Объекты»: «Сканировать сетевые диски»; «Сканировать секторы». В пункте «Сканировать составные объекты» отключите сканирование архивов, почтовых баз данных, почтовых текстовых форматов и вложенных объектов. Так же можно отключить использование эвристического анализатора кода и сканирование памяти. Не повредит исключить из проверки некоторые файлы большого размера, например, *.avi, *.mpeg для папок, в которых вы храните фильмы.

Голосовые функции в вашем модеме есть. Для их использования нужно установить прилагаемое к модему программное обеспечение.

Сергей Костенок

The message contains Unicode characters and has been sent as a binary attachment.

Не понял.

STAT

Это письмо именно такого содержания и с темой «Re: hi» пришло на мой личный адрес. Его отправитель таким образом прореагировал на письмо с вирусом, в котором в качестве обратного стоял мой адрес электронной почты. Рассылая себя, вирусы подменяют обратный адрес, а я к тому письму никакого отношения не имел. А привел я его для того, чтобы еще раз напомнить нашим читателем простое правило: получив от незнакомых людей письмо ни в коем случае не открывайте вложение, даже если оно на первый взгляд безобидно, а антивирусы не находят в нем никакой заразы. Если же письмо от знакомого, но текст вызывает хоть малейшее подозрение, что его действительно написал отправитель, не поленитесь переспросить письмом, действительно ли он вам что-то посылал. Придерживаясь такого правила, вы значительно повысите защищенность ваших компьютеров от вирусных атак по электронной почте.

Сергей Костенок

Дело вот в чем — есть 2 винта. 1- несет на себе WIN XP под FAT32, 2- пока пуст. Можно ли на второй диск установить WIN 2000. Установка второй системы связано с тем, что WIN XP SP1, постоянно глючит, то мышка зависает (мышка оптическая, Microsoft, USB), то система- когда ей надо виснет — что требует перезагрузки, причем принудительным методом. Реестр не трогал.

Спасибо. Алексей

Загрузившись с установочного компакт-диска Windows 2000 и попав в программу установки, вы сможете выбрать раздел диска или неразмеченную область, куда будете устанавливать эту операционную систему. Укажите пустой диск, инсталлятор сам создаст на нем раздел и отформатирует. После установки в загрузочном меню вы сможете выбирать нужную операционную систему: Windows XP или Windows 2000.

Однако вряд ли установка Windows 2000 вам поможет, скорее всего у вас проблемы с оборудованием.

Сергей Костенок

У меня ящик на Яндексе. Интересно, можно ли использовать Outlook Express для работы со своей корреспонденцией, и, если это в принципе возможно, расскажите, как справиться с настройками. Я при вводе серверов приема и отправки оба раза указал mail.yandex.ru, и Outlook это не пережевал, работать отказался.

Заранее благодарен, Денис

Практически на всех порталах, предоставляющих бесплатные почтовые ящики, есть инструкции по настройке разнообразных почтовых клиентов, в частности на «Яндексе» она находится здесь: http://help.yandex.ru/mail/index.xml?id=286977. Так что стоит найти и нажать ссылку «Помощь» на соответствующем сайте.

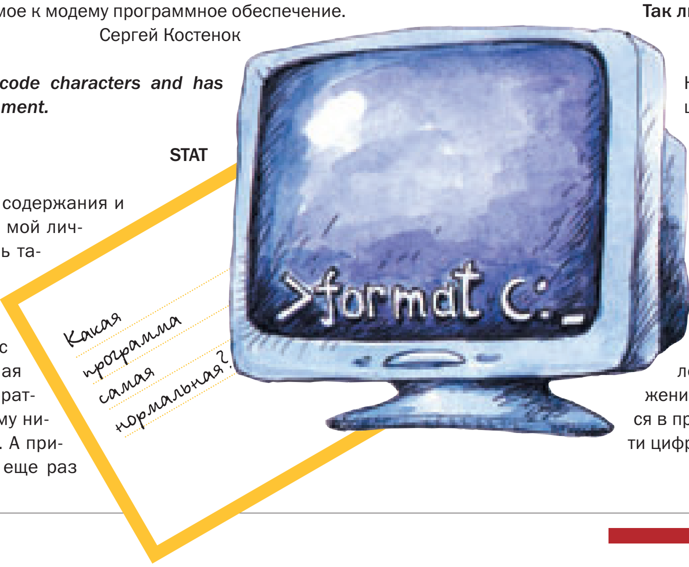
Сергей Костенок

У меня стоит видюха GeForce FX 5200 от ASUS с TV-out , DVI и (не помню как называется) обычным выходом на монитор. В комплекте есть переходник с DVI на обычный выход. Так вот в каком-то номере журнала читал, что по DVI идет цифровой, необработанный сигнал, а обработкой занимается монитор, я и подумал если монитор подключить через переходник, то нагрузка на видюху уменьшится. Так ли это???

Спасибо за помощь. Ю.Печко

Нет, не так. DVI-разъем содержит как цифровые сигналы, так и аналоговые, ваш переходник всего лишь позволяет подключить по аналоговому сигналу монитор со стандартным для VGA-разъемом D-Sub. Чтобы действительно использовать цифровую передачу на монитор, он должен быть с DVI-входом. Но даже в этом случае вы снизите нагрузку только на ту часть видеокарты, которая занимается цифро-аналоговым преобразованием изображения. А основная нагрузка на нее ложится в процессе формирования в видеопамяти цифрового изображения.

Сергей Костенок



В следующем номере

Тема номера: «Программирование»



Когда-то пользователями компьютеров были только программисты. Но сегодня можно очень хорошо разбираться в компьютерах, не умея программировать вовсе, подобно тому, как хороший водитель может совершенно не знать устройства автомобиля. И все же программирование — не только увлекательное, но и очень полезное занятие. А главное, совсем не сложное! И так как иногда приходится сталкиваться с какими-то специфичными задачами, для решения которых нет готовых программ или же их лень искать и осваивать, написанная собственноручно за пару минут программа или скрипт может сэкономить вам многие часы. Мы попробуем показать на конкретных примерах, как решать некоторые из таких нестандартных задач с помощью простых программных средств, не требующих каких-то специальных знаний, выходящих за рамки квалификации обычного продвинутого пользователя. Кроме того, вы узнаете, как можно самому написать свое первое настоящее приложение под Windows.

Советник: «MP3-плееры»

Сегодня уже никто не сомневается, что MP3-плееры уверенно отвоевывают все большую долю рынка портативных устройств воспроизведения музыки, серьезно потеснив CD-плееры, не говоря уж о «кассетниках». Помимо изделий от известных, давно зарекомендовавших себя производителей, в продаже в последнее время появилось много плееров от так называемых «брендов второго эшелона». Насколько первые лучше вторых? И лучше ли? Все устройства, предлагаемые на отечественном рынке мы, конечно, охватить не сможем, однако приведем их подробную классификацию, расскажем, какие критерии важны при выборе той или иной модели MP3-плеера, какие преимущества и недостатки у одного класса по сравнению с другим. Мы также попробуем вместе с вами найти способы разумной экономии при покупке, подскажем, как не промахнуться и не приобрести модель с неоптимальным соотношением цена/качество, и познакомим вас с несколькими популярными плеерами из каждой категории: MP3-CD, плееры на основе портативных жестких дисков и плееры на базе флэш-памяти. И, разумеется, по уже сложившейся хорошей традиции, вас ждут подробные описания устройств и результаты их тестов.



Компакт-диск: Очередной выпуск специального EXE-приложения к журналу

Часть тиража июньского номера выйдет с компакт-диском, на котором читатели найдут очередной выпуск специального EXE-приложения к журналу, то есть большинство программ, описанных в 4–6 номерах «Домашнего компьютера» за 2004 год. Также на этом диске мы планируем поместить подборку так называемого «свободного софта», портированного из-под Linux в Windows, или же изначально написанного под наиболее распространенные на домашних компьютерах «Окошки».

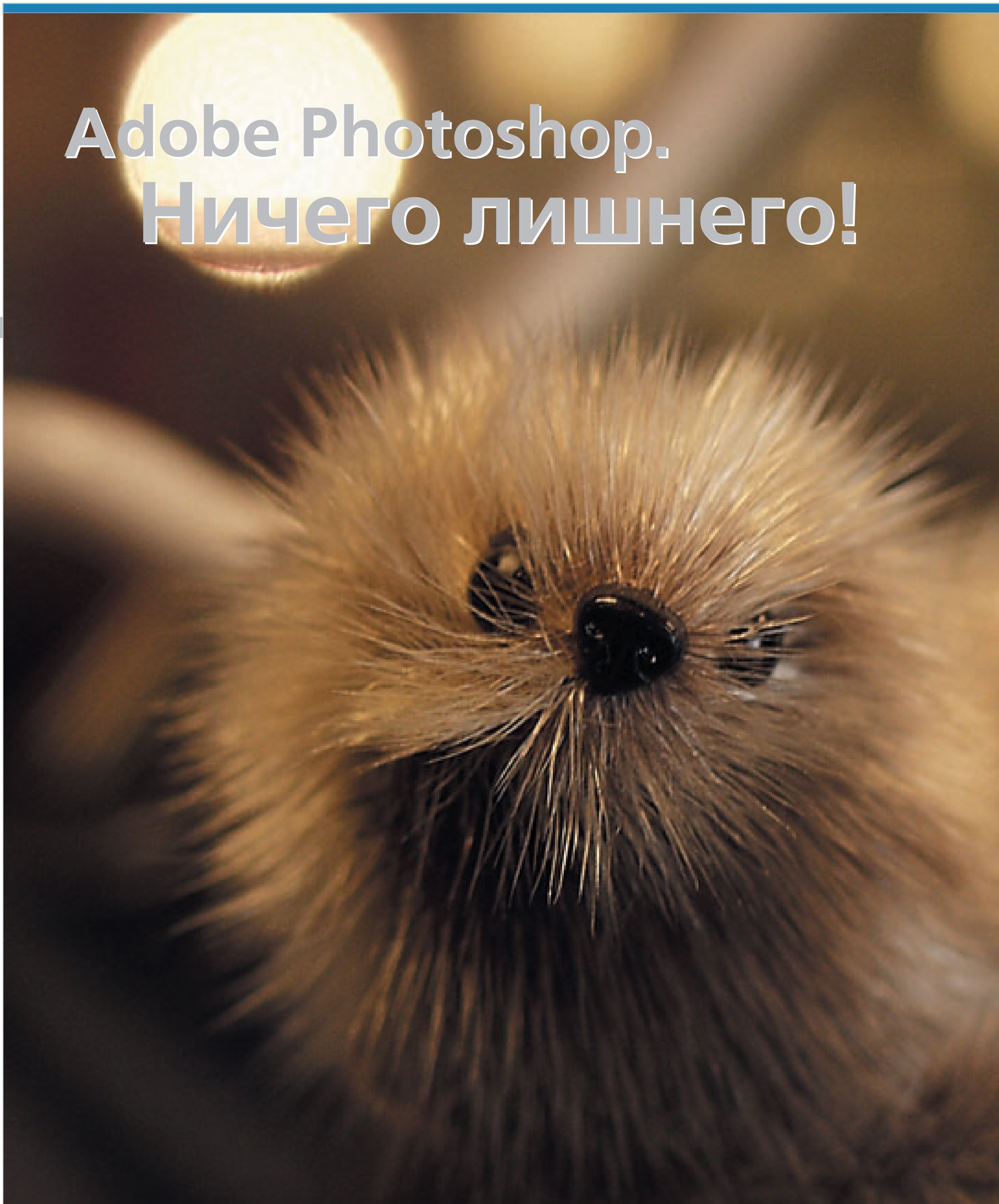
Совет[ник

Цифровая фотостудия]

Приложение **#37** к журналу «Домашний компьютер»



Adobe Photoshop. Ничего лишнего!



Петр БУЛГАКОВ
[bulgakoff@homepc.ru]



«Я беру глыбу мрамора и отсекаю все лишнее...» — повторил вслед за Микеланджело Буонаротти великий Огюст Роден. И это, пожалуй, актуально для любого вида искусства. А фотография — она-то уж точно начинается с этого «правила». Кадр необходимо выхватить из окружающего пространства, постараться отсечь все лишнее еще при съемке. Или, если не хватает времени или возможностей фотокамеры (взгляд через оптический видоискатель большинства непрофессиональных камер показывает далеко не тот же кадр, что «осядет» на светочувствительной матрице), постараться сделать почти скомпонованный снимок. Тогда в графическом редакторе не придется многое отсекать...

Этот симпатичный зверь лежал на такой пыльной полке, что пришлось немало потрудиться с инструментами «Клон» и «Лечащая кисть», прежде чем следы пыли стали незаметны. Кстати, с помощью описанного в статье метода фотография была «разогнана» до формата 30x40 см при разрешении 300 dpi.

Кроп и разгон

Хорошо, если кадр выходит хорошо скомпонованным уже при съемке. И для цифровой фотографии — это не такая и редкость, поскольку фотограф на экране ЖК-дисплея камеры видит кадр до того, как нажат спуск. И непроизвольно компонует его, на ходу выстраивает композицию.

Хотя так получается не всегда. Фотографу может не хватить времени, ведь ценный кадр, он порой как птичка — раз, и нет его. Или опыта — немало плохо скомпонованных кадров появится, прежде чем рука и голова станут работать в паре. Или при работе с внешней вспышкой, направленной в потолок (чтобы не бить жестким светом, а мягко его рассеивать), часто приходится снимать только горизонтальные кадры — переворачивать вспышку некогда, даже если она снабжена поворачивающейся головкой. Даже если кадр «рисуется» заведомо вертикальным, потеря времени и чуть по-другому направленный свет могут дорого обойтись. В этом случае проще махнуть рукой — мол, потом в «Фотошопе» обрежу горизонтальные кадры, превращу их в вертикальные.

К счастью, инструмент «Обрезка» (Crop; вызывается горячей клавишей «C») — один из самых простых в PS (Adobe Photoshop). Если кадр требует обрезки, в нем надо увидеть то, что желательно оставить. И обвести «это» рамкой. Рамку несложно повернуть, а ее границы — передвинуть. И таким образом точно выделить ценное, а «Фотошоп» позаботится, чтобы незначительное было затемнено. Так на фоне «глыбы мрамора» становится видна будущая «скульптура». После чего нажимается «OK» и лишние части отсекаются.

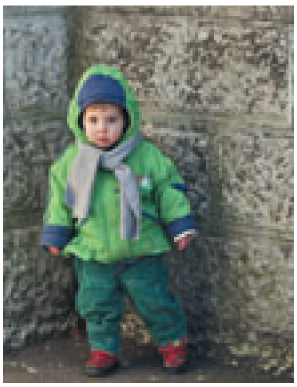
Единственно, что стоит сразу учесть — сильный поворот «вырезки» относительно краев оригинального снимка приведет к заметному уменьшению поля кадра. Если в ваши планы входит печать фотографии большого формата, обрезка может погубить снимок — отсечь слишком много полезных пикселей. И здесь на сцену выступает второй инструмент фотографа — умение «разгонять фотографии». То есть увеличивать их размер не простым пересчетом размера полотна (меню Image > Image Size), а увеличением и некоторыми дополнительными действиями, которые позволят сохранить детализацию на приемлемом для печати уровне.

Наиболее простой алгоритм «разгона» содержит следующие шаги:

- фотография переводится в цветовое пространство Lab (Image > Mode > Lab color);
- размер снимка увеличивается до желаемой величины;
- в панели управления выбирается закладка «Каналы» (Channels);
- далее канал яркости — Lightness — пропускается через фильтр «Нерезкая маска» (Filter > Sharpen > Unsharp Mask) с параметрами: Amount от 100 до 200 и Radius порядка 1–2 (наилучшие значения подбираются опытным путем);
- а в цветоразностных каналах «a» и «b» слегка размываются шумы (как правило, достаточно два-три раза применить фильтр «Размытие» — Filter > Blur > Blur);
- после чего фотография конвертируется обратно в пространство RGB (Image > Mode > RGB color).

Совет: инструмент Crop можно использовать не только для обрезки кадра, но и для наращивания границ вокруг фотографии. Для этого придется вытянуть «обрезку» за пределы кадра. Размер холста при этом увеличится, а края будут окрашены в общий фоновый цвет редактора. Это создаст рамку вокруг фотографии, что часто усиливает ее привлекательность. Разумеется, меняя цвет фона, легко задать цвет рамки. После чего ее несложно выделить инструментом «Волшебная палочка» (Magic Wand; вызывается горячей клавишей «W») и окончательно отрегулировать цвет рамки. Или применить к нему один из фильтров, чтобы заливка была не однотонной.





Простейшее применение обрезки делает горизонтальный кадр вертикальным и выстраивает композицию — глаза мальчика помещены в один из визуальных центров кадра.

Клон и лечащая кисть

Лишние детали на снимке — бич фотографии. В буквальном смысле. Очень многие потенциально хорошие городские пейзажи оказываются опутанными проводами. А в любой жанровой съемке основной объект не привлекает все внимание зрителя только потому, что его, внимание, утягивают совершенно посторонние объекты. Но избавиться от них при обычной, не студийной, съемке порой бывает непросто. И тогда на помощь приходит инструмент «Клон» (Clone Stamp; вызывается горячей клавишей S), который всего-навсего копирует фрагменты изображения из одной области кадра в другие. Для задания области «откуда копировать» достаточно сделать скол, то есть при зажатой клавише Alt кликнуть мышкой на области-доноре.

После этого перенести кисть штампа на область, нуждающуюся в очистке, и закрасить лишние детали. Донорская область при этом не стоит на месте, а перемещается вслед за курсором. Чтобы фотограф мог следить, откуда берутся пиксели для клонирования, область-донор «подсвечивается» небольшим крестиком.

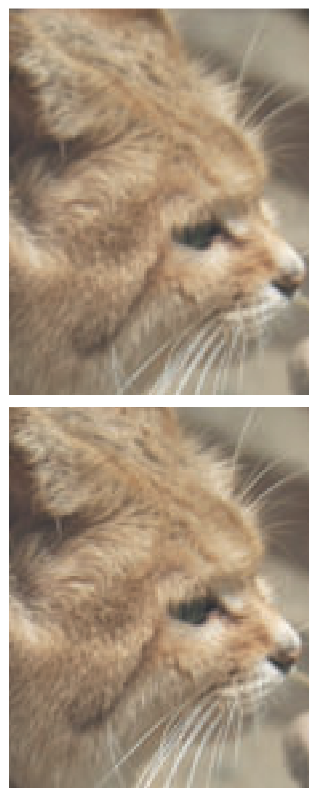
Главное при клонировании — добиться настолько ровных переходов, чтобы у зрителя не возникло и тени подозрения, что фотография «правленая», а не «так было на самом деле». А главный секрет хорошего клонирования — как можно чаще менять точку скола и использовать кисть необходимого в данном случае диаметра. И жесткости. И то и другое нельзя задать раз и навсегда для любой фотографии. Каждый раз приходится примеряться к закрашиваемому фрагменту и его соседям, остающимся на полотне, а чтобы не стереть полезные детали, приходится часто варьировать размер кисти, ее форму и иногда даже уровень непрозрачности (Opacity).

В седьмой версии «Фотошопа» к обычному клонирующему штампу была добавлена «Лечащая кисть» (Healing Brush; вызывается горячей клавишей J). Это замечательный инструмент, с ним легко делать такие операции по омоложению фотомоделей, которые еще в шестой версии PS отнимали массу времени у опытных пользователей, а неопытным были вообще не под силу.

Работа «Лечащей кисти» напоминает работу «Клона» — также делается скол в донорской области, также выбирается размер, форма и жесткость кисти. Но в выпадающем меню на панели управления инструментом можно выбрать направление штрихов — это порой бывает очень важно, чтобы сделать ретушь незаметной.

При «лечении» пиксели из донорской области не просто переносятся, а смешиваются с пикселями в обрабатываемой зоне. Настолько хитро, что, допустим, убрать мешки под глазами фотомодели — дело минутное. В качестве донорской области берется более гладкая кожа на скулах. После чего несколько мазков на «проблемной области» не оставляют и следа от отечности или лишних морщинок. Здесь главное не перестараться, не впасть в искушение сбросить не слишком молодой модели не десяток лет, а два-три десятка. Работа «Лечащей кисти»,





Почувствуйте разницу — один и тот же кадр был просто увеличен в PS и «разогнан» с переводом в цветовое пространство Lab и обратно в RGB.

может, и не будет бросаться в глаза, но вид у «отреставрированного» человека будет такой, будто ему только что сделали пластическую операцию.

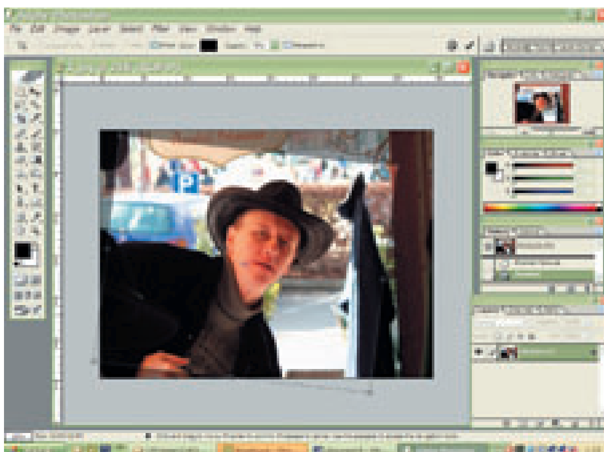
Дополнительно «Лечащая кисть» используется не только для ретуши лица, но и для любой чистки фотографии — там, где клонирующий штамп плохо справляется. Например, для удаления следов пыли на некоторых поверхностях. Или для удаления «сетки», что получается при сканировании старых фотографий, отпечатанных на тисненой бумаге.

Совет: при работе с кистью любого инструмента (штампа, ластика, «лечащей кисти») очень удобно пользоваться квадратными скобками — клавишами «[» и «]» — для быстрого увеличения или уменьшения диаметра кисти. Напомню: горячие клавиши работают только в английской раскладке клавиатуры даже у русифицированной версии PS. А жесткость и вид кисти удобнее всего выбрать из выпадающего меню, оно появляется при нажатии на правую клавишу мыши.

Выделение объектов

Умение быстро выделить объект любой формы — очень важно для цифровой фотографии, поскольку позволяет обрабатывать фрагменты кадра отдельно. Вообще, сложно назвать вид обработки, где это умение не понадобится — при реставрации, при замене фрагментов, при наложении теней или света — выделение важно везде. Например, прекрасный архитектурный снимок или пейзаж могут «оттеняться» таким бледным небом, что оно просто «убьет» фотографию. И тогда, чтобы не проводить недели у объекта съемки в ожидании хорошей погоды с ярким, сочным небом (что может быть просто невозможно, если съемка производилась вдалеке от дома), придется позаимствовать небо у другой фотографии. Но для этого надо будет сначала аккуратно обвести и удалить небо на оригинале.

Проще всего выделять объекты «Волшебной палочкой». Хотя она работает только в кадрах, где по какой-либо причине образовалась однородная заливка (то же бледное небо). Или близкая к однородной. Этот инструмент объединяет смежные по яркости пиксели. Разброс границ яркости задается параметром Tolerance — по умолчанию он равен 32, то есть в одну зону включаются пиксель, которого коснулась «Волшебная палочка» и пиксели, яркость которых отличается не более, чем на 32 единицы (яркость каждого базового цвета RGB колеблется от 0 до 255 единиц). Иногда бывает, что «Волшебная палочка» захватывает одну область достаточно точно, но в другой образует «месиво» из мелких выделенных зон. Тогда придется поработать «палочкой» дополнительно — в комбинации с зажатой клавишей Alt инструмент вычитает области из общего выделения, а в комбинации с Ctrl — добавляет новые области (подобное действие Alt и Ctrl распространяется на любой инструмент выделения). Но работа эта может быть настолько кропотливой, что порой лучше вспомнить про другие инструменты, и использовать их для вычитания большого количества мелких зон из общего выделения. Например, можно при зажатой клавише Alt переключиться на прямоугольник (Rectangular Marquee; вызывается горячей клавишей M) или полигональное лассо (Polygonal Lasso; вызывается горячей клавишей L) — и тогда со всей области, которую обведет прямоугольник или многоугольник, выделение будет снято.



Кстати, работа прямоугольного или эллиптического выделения так же проста, как и у «Волшебной палочки». Зажав левую клавишу мыши надо просто провести по области фотографии — при этом выделится прямоугольник или эллипс. Если выделение получилось не совсем таким, как задумывалось, стоит только щелкнуть правой клавишей мыши и выбрать элемент меню Transform selection (преобразовать выделение). А если необходимо обвести точный квадрат или круг (последнее полезно для обвода зрачков при удалении «красных глаз») — достаточно зажать клавишу Shift, и геометрическая точность выделения будет обеспечена.

Еще одни инструмент выделения — «лассо». Его применяют для объектов сложной формы. Например, уже упоминавшееся полигональное лассо идеально подходит для объектов с прямолинейными контурами. Для выделения объекта достаточно щелкнуть мышью по всем узловым точкам (и не забыть закончить в начальной точке). Магнитное лассо подходит для объектов с четким, контрастным контуром — тогда достаточно вести мышью вдоль контура, а линия выделения будет «примагничиваться» к нему. Здесь главное не торопиться! Несмотря на то, что частоту генерации точек можно задать в настройках, лучше медленно и аккуратно вести курсор, иногда щелкая левой кнопкой — подсказывая инструменту, что он на правильном пути.

Совет: выделяемая область помечается в редакторе «марширующими муравьями» — бегущей пунктирной линией. Если «муравьи» мешают рассмотреть фрагменты кадра, их можно выключить — нажать горячие клавиши Ctrl+H. Повторное нажатие этой комбинации вернет «муравьев». Если же выделенный контур понадобится в дальнейшей работе, его можно запомнить (Select > Save Selection).

Перо и быстрая маска

Самым совершенным инструментом для выделения объектов сложной формы является «Перо» (Pen; вызывается горячей клавишей P). С его помощью можно плавно обводить любые объекты, самой сложной формы. Вообще, «Перо» — универсальный инструмент, использующийся для работы со слоями. Но этой темы мы коснемся в следующей статье, а для простого выделения объектов необходимо выбрать режим



При кадрировании можно задуматься о том, в какую рамку лучше поместить фотографию. Овальная часто «спасает» фотографию от лишних деталей без размытия всего фона.



Радиус растушевки определяется не только количественными характеристиками кадра, но и такими не поддающимися измерению вещами, как сюжет и композиция.

Path. Тогда работа сводится к последовательному сколу точек вдоль контура, причем после скола левую клавишу мыши не надо отпускать сразу, надо чуть повести курсор в сторону — прямая между точками превратится в так называемую кривую Безье — и добиться точного соответствия кривой и контура.

Если точное совпадение не получилось сразу — не страшно. После того как контур будет построен, можно зажать клавишу Ctrl и отрегулировать положение каждой точки, а также подогнать кривую под контур. После окончания работы мы не получим выделение сразу, для этого придется вызвать выпадающее меню и выбрать пункт Make selection (преобразовать в выделение).

Все перечисленные инструменты позволяют выделить объекты с четкими контурами, но если у объекта таковых нет (например, пышная прическа модели), придется использовать дополнительные возможности PS.

В частности, их предоставляет режим «Быстрая маска» (Quick Mask; вызывается горячей клавишей Q). В этом режиме объект просто закрашивается кистью. Независимо от выбранного цвета, кисть в режиме Quick Mask рисует красным цветом. Выбирая кисти разного размера, формы и жесткости можно очень точно закрасить объект, а после выйти из режима (повторно нажать Q) и получить контур выделения. «Быстрая маска» хороша тем, что если контур сделан недостаточно точно, можно опять нажать Q и либо дорисовать красную закраску, либо стереть часть ее ластиком. И таким образом добиться идеально точного выделения.

Осветление фона позволяет скрыть малозначимые и просто лишние детали кадра, а также дает фотографии дополнительный «воздух».

Совет: часто для точного выделения объекта приходится работать с большим увеличением кадра — порядка 200–300 процентов. В этом случае объект может не уместиться в рабочем окне. И тогда на помощь приходит горячая клавиша «пробел». После ее нажатия любой инструмент временно превращается в «Руку», которой легко передвинуть полотно, чтобы стала видна следующая для обработки часть объекта.

Изменение фона

Теперь мы можем приступить к практической работе, поскольку отвлеченный разговор о возможностях инструментов слегка затянулся.

Допустим, мы обрабатываем кадр с одним центральным объектом (ребенком, спортсменом, автомобилем) и фоном. Общая беда подобных фотографий часто связана с фоном, совершенно не подходящим к сюжету или просто некрасивым. Тогда мы можем проделать несколько несложных действий. Во-первых, выделить центральный объект. Во-вторых, растушевать границу выделения. Растушевка (Feather; вызывается через меню Select) — размывает края выделения на заданное число пикселей. Этот шаг необходим, если мы не хотим получить резкую границу по контуру объекта. Растушевку можно не производить, если у объекта четкие границы, например, при выделении автомобиля и замены фона. Но если мы работаем с объектом, который не является экспонатом технической выставки, растушевка, как правило, нужна. Тогда все изменения, касающиеся объекта или фона вокруг контура, будут плавно сходить на нет, и резкая граница будет размыта.

А о третьем шаге придется поговорить подробнее. Мы выделили объект, растушевали границу выделения, и перед нами открылась тысяча дорог. Какую из них выбрать — зависит от конкретной фотографии.

Например, мы можем осветлить или затемнить фон вокруг объекта. Или, если объект предполагает некую динамику, — применить один из фильтров семейства Filter > Blur. Думаю, этими двумя приемами мы ограничимся. А другие пути вам подскажет интуиция и эксперименты с инструментами и фильтрами PS.

Совет: при обработке фотографий часто приходится менять масштаб увеличения. Двойной клик мыши по инструменту «Лупа» (Zoom) на панели инструментов выставит масштаб изображения на 100%. Далее можно щелчками мыши на фотографии увеличивать изображение, а при зажатой клавише Alt — уменьшать.





Размытие фона — классический прием в фотографии. Но если основной объект и фон выглядят одинаково резко, фон приходится выделять и подвергать специальному размытию.

Свет и размытие

После выделения главного объекта в кадре, нужно инвертировать выделение (Select > Inverse), чтобы оно охватило фон — ведь именно над фоном мы собираемся работать.

Далее следует растушевка, радиус которой зависит от общего количества пикселей в фотографии. Для полотна 3000x4000 величина радиуса 10 пикселей будет не такой и большой. А для 300x400 — очень заметной. Так что поначалу можно грубо прикинуть радиус растушевки, а потом подобрать точное значение опытным путем, поскольку величина размытия определяется не только количественными характеристиками, но и такими не поддающимися измерению вещами, как сюжет и композиция.

Самое простое, что можно сделать с фоном — затемнить или осветлить его, например, воспользоваться регулировкой яркости и контраста из меню Image > Adjustment; или регулировкой уровней Levels (вызывается комбинацией Ctrl+L); или гамма-коррекцией, называющейся в PS «Кривые» (Curves; вызывается комбинацией Ctrl+M). Очень неплохие результаты получаются при настройке параметра «Освещенность» (Lightness) на панели «Тон»/«Насыщенность» (Hue/Saturation; вызывается комбинацией Ctrl+U).

Цель затемнения — скрыть малозначимые и вовсе лишние детали кадра, придать ему большую загадочность. А осветление приносит в кадр дополнительный «воздух», чувство радости. Впрочем, здесь лучшее правило — «никаких правил!», все зависит от конкретной фотографии.

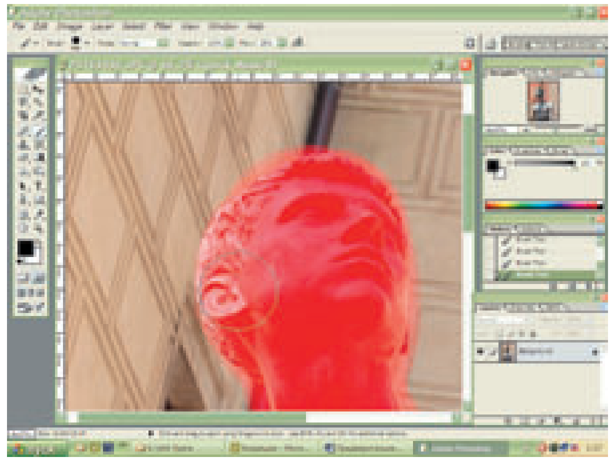
Что касается размытия фона — это классический прием в фотографии, который, как правило, достигается верным выбором диафрагмы. Иногда опытные фотографы умудряются размывать фон так называемой «протяжкой» — ведут камеру вслед за движущимся объектом, а неподвижный фон при этом размывается. Или — это для совсем опытных! — могут в момент съемки резко вывернуть регулятор зума и получить радиальное размытие вокруг центрального объекта.

Но такая съемка требует очень отработанных навыков и удачи (без нее ничего не получится). В PS для всех видов размытия есть свои эквиваленты. Просто размытие достигается уже упоминавшимся фильтром Blur или более сильным Gaussian Blur. Или специально имитирующим оптическое размытие Lens Blur. Для «протяжки» есть и Motion Blur. Что особенно ценно — в этом фильтре можно задавать не только степень размытия, но и его направление, что дает возможность подстроить размытие под композицию и порой хорошо работает не только в динамичных, но и в статичных кадрах. А для замены резкого вывода зума в «Фотошопе» есть Radial Blur.

Нельзя сказать, что фильтры из семейства Filter > Blur полностью заменяют живую съемку. Но все дело в том, насколько умело и умеренно они применяются. Здесь напрашивается банальное сравнение с использованием косметики. Идеальный вариант, пожалуй, — когда косметика есть, но ее не видно. А «неидеальный» порой превращает миловидную женщину в вождя племени сиу. Или наваха.

Так что правило «ничего лишнего!» — единственное, которое стоит применять всегда и везде.

Для коррекции «красных глаз» лучше применить небольшую растушевку выделения вокруг зрачка. А цвет — погасить сначала общей регулировкой уровня яркости, а потом только в канале красного цвета.



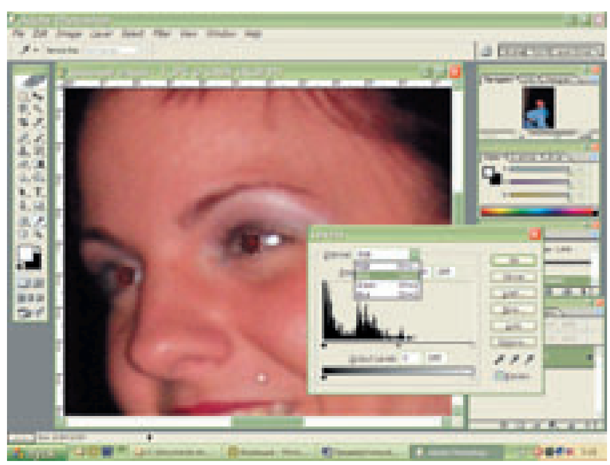
Размытие Radial Blur порой «спасает» статичные кадры, позволяя убрать не подходящий к сюжету фон. Главное — точно выделить центральный объект (здесь применена «Быстрая маска»), выбрать подходящую растушевку, удалить лишние фрагменты фона до размытия, а при задании параметров фильтра Radial Blur правильно выбрать центр радиального размытия.

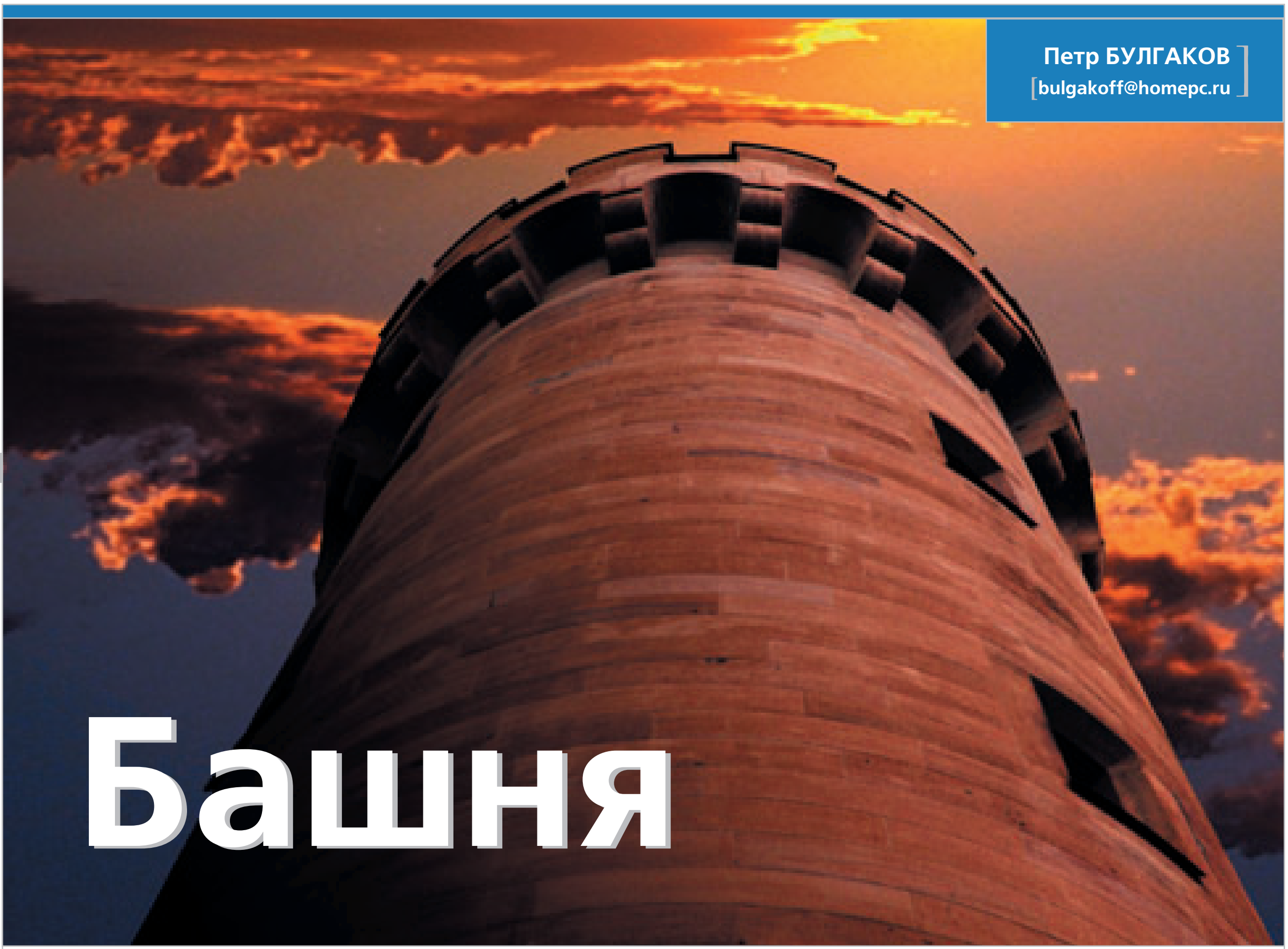


Последний совет: еще один бич фотографии — красные глаза. Существует немало способов избавиться от этого неприятного эффекта. Но, по-моему, лучший результат дает следующий набор действий:

- при сильном увеличении обвести зрачок эллиптическим выделением;
- подогнать форму выделения так, чтобы она была чуть больше зрачка (в выпадающем меню для этого надо выбрать Transform Selection, отрегулировать размер выделения и нажать OK);
- далее дать выделению небольшую растушевку (точное значение зависит от размера зрачка);
- вызвать инструмент уровней яркости — Levels;
- чуть уменьшить яркость зрачка в режиме RGB;
- выбрать канал красного цвета (Red) и окончательно погасить красноту;
- инструментом «Клон» подчистить отдельные пиксели.

Готово! Красных глаз больше нет. А взгляд благодаря растушевке приобретает дополнительную выразительность.]





Петр БУЛГАКОВ
[bulgakoff@homepc.ru]

Башня

Как-то мне пришлось наблюдать за человеком старой школы, далеко не глупым — доктором, профессором, даже академиком из новых, перестроечных, — который пробовал освоить Windows, запоминая отдельные действия. Его ученики, знавшие систему, как свои пять пальцев, пытались убедить мэтра, что Windows изучить просто, если освоить его интуитивно-понятный интерфейс. Но он так и не увидел эту особенность Windows, не почувствовал. В итоге изучение затянулось на месяцы, а потом и вовсе закончилось. Ничем.

Поскольку у Adobe Photoshop нет интуитивно-понятного интерфейса, мы пойдем другим путем — сначала поднимемся к высоким абстрактным понятиям, чтобы узнать общее, а потом последовательно, от простого к сложному, пройдемся по частным вопросам. Думаю, это поможет нам почувствовать «сердцевину» графического редактора...

Центральное базовое понятие PS (и не только PS, но и других продвинутых графических редакторов) — это слой[1].

Понять, что такое слой — несложно. Представьте мысленно фотографию — пейзаж с громадными валунами на переднем плане, речкой на среднем, лесом и горами на дальнем. А теперь мысленно отделите одни фрагменты от других и поместите их на отдельные листы прозрачной бумаги. Причем именно в том порядке, как они запечатлены на снимке: сначала идут валуны, потом речка, потом лес и горы. И еще — небо, мы про него как-то забыли. Теперь, сложив листы в одну пачку, мы получим единую фотографию.

Несложно, да? Но один вопрос все же остается — а зачем разбивать изображение на слои?

Ответ: чтобы можно было работать с отдельными фрагментами фотографии: с теми, что уже есть на оригинальном снимке, с теми, которые заимствуются из других фотографий. И с теми, что появляются в результате обработки — например, новый источник света, которого не было в исходном кадре, и несколько теней, порожденных этим источником.

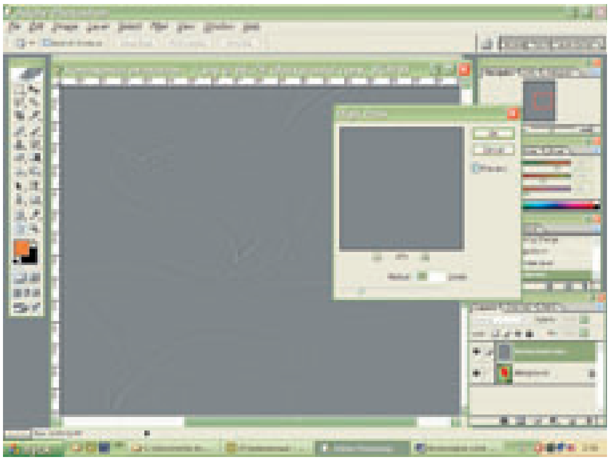
Переход к двухслойному мышлению

В предыдущей статье мы уже рассматривали, как можно осветлить или затемнить фрагменты изображения в пределах одного слоя. Теперь попытаемся сделать нечто подобное, но с двумя слоями. Допустим, у нас есть снимок с контрастным сюжетом, причем фотокамера не идеально справилась с задачей — темные элементы чересчур затемнены, но светлые прорисованы хорошо, их лучше не трогать.

Задача по «вытягиванию» подобного снимка решается в несколько действий. Сначала мы дублируем единственный слой, который появляется при раскрытии файла фотографии. Для этого щелкаем правой клавишей мыши на названии слоя и выбираем из выпадающего меню пункт Duplicate Layer. На панели управления слоями будет автоматически выделен новый слой Background Copy — это имя дается по умолчанию, но его можно заменить на более понятное, например, «Слой для осветления затемненных участков». И вообще, при работе с несколькими слоями следует давать им «говорящие» названия, чтобы не запутаться.

Далее мы с помощью уровней яркости (Levels) или кривых (Curves) осветляем слой копии

1 Историческая справка: в первых версиях Photoshop слоев не было, они появились только в третьей версии.





Если центральный объект кадра выпал из зоны резкости, вся фотография становится нерезкой. Но не торопитесь удалять подобный снимок, попробуйте восстановить контурную резкость с помощью фильтра Filter > Other > High Pass. Для этой фотографии тропического цветка фильтр пришлось применить три раза.

настолько, что темные участки становятся чуть более яркими, а светлые — слишком яркими. Это совсем нестрашно, поскольку сейчас мы их удалим с помощью ластика (инструмент Eraser; вызывается горячей клавишей E). В предыдущей статье мы говорили, как важно не допускать резких границ между обработанными фрагментами и необработанными. Если бы мы использовали ластик с жесткой кистью, так бы и получилось. Но мы будем работать ластиком большого диаметра с мягкой кистью (параметр Hardness установим на 20%) — таким инструментом можно быстро удалить слишком светлые фрагменты верхнего слоя, причем именно в тех зонах, где это действительно необходимо. А мягкость кисти обеспечит плавные переходы, сравнимые с растушевкой на число пикселей равное радиусу кисти. Отметим по ходу дела, что работа с ластиком имеет массу преимуществ перед жестко заданной растушевкой — она дает одинаковое размытие по всем направлениям, а, стирая пиксели верхнего слоя мягкой кистью, мы можем очень точно дозировать размытие, оставляя лишь необходимые детали, и четко удалять все лишние.

Совет: режим «брекеринг по экспозиции» позволяет при съемке делать одновременно три кадра — нормальный, слегка пересвеченный и слегка недосвеченный (с точки зрения цифровой камеры, вернее, ее экспонометрической системы). Основное назначение этой эксповилки — так иначе называют брекетинг — гарантия, что хоть один из трех кадров будет иметь действительно верную экспозицию. Но три кадра можно использовать для небольшого монтажа — превратить в три слоя PS. И тогда, умело работая ластиком, мы легко добьемся объединения в кадре лучших фрагментов с хорошо прорисованными элементами разной яркости. Такой прием увеличивает динамический диапазон и делает фотографию более выразительной.

Увеличение контурной резкости

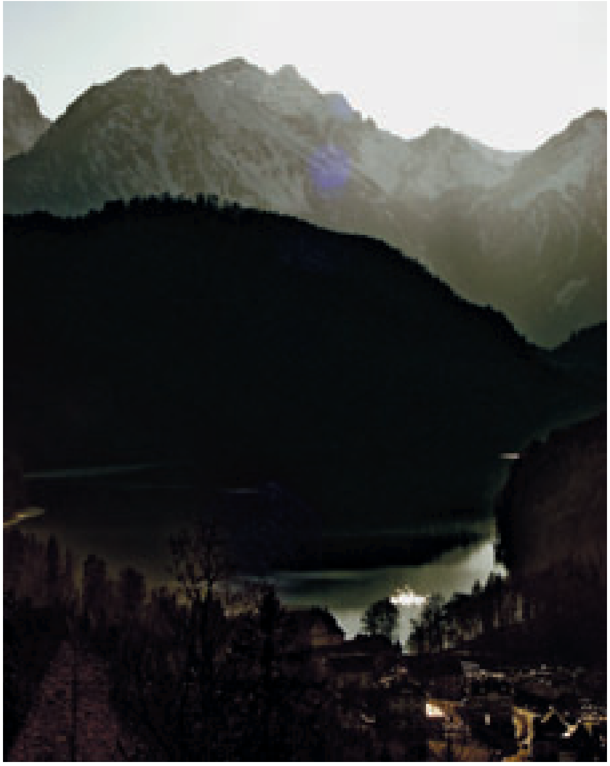
Мы уже рассматривали фильтр «Нерезкая маска», позволяющий «разгонять» фотографии — избирательно повышать резкость отдельных деталей так, что общее впечатление от увеличенного снимка остается «резким».

Но у подобной практики как минимум два минуса — отдельные детали выбираются самим «Фотошопом», и, как бы ни была умна эта программа, она часто промахивается. И, кроме того, если изображение в оригинале было недостаточно резким, инструмент едва ли справится с задачей — «здесь нужен помощник, homo sapiens», — как говорил кузнец-интеллигент из горинской «Формулы любви».

То есть результат, близкий к идеальному, можно получить, если самостоятельно подправлять работу фильтра. Такое вмешательство допускает фильтр High Pass из раздела Filter > Other. Перед его вызовом следует дублировать слой с недостаточно резким изображением, а копию сразу обесцветить (выбрать в меню Image пункты Adjustment > Desaturate или использовать горячую комбинацию клавиш Ctrl+Shift+U). Далее режим наложения верхнего слоя меняется — вместо обычного Normal, мы устанавливаем Overlay. И после этого вызываем фильтр High Pass.

Работа с фильтром удобна тем, что на превью-экране мы видим контуры, которые становятся все более резкими при увеличении параметра Radius. Увеличивая этот параметр от нуля,

Получить такой динамический диапазон — от совершенно черного до ярко-белого — помог монтаж трех фотографий, сделанных в режиме брекетинга экспозиции.





Это фотография вышла почти удачной – в ней только верхний левый угол оставался незаполненным, отчего создавалось ощущение «провала». Несложные манипуляции со слоями и файлами позволили скопировать светильник из правого верхнего угла, зеркально отобразить копию и встроить в верхний левый угол.

мы постепенно выявляем картинку, в ней проявляются контуры, соответствующие нашему замыслу обработки фотографии. Если после применения фильтра резкими станут не только они, мы можем легко уменьшить резкость лишних контуров уже знакомым нам способом — стирая ластиком фрагменты верхнего слоя (именно они обеспечивают резкость оригинального слоя). При необходимости фильтр High Pass можно применить несколько раз, постепенно усиливая резкость именно тех фрагментов, которые нужно сделать резкими. Но не напрямую, а каждый раз сливая два слоя (командой Layer — Flatten Image), снова заводя дубликат единственного слоя, обесцвечивая его и только после этого применяя фильтр High Pass.

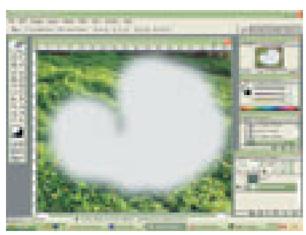
Совет: в паре с фильтром High Pass, усиливающим контуры изображения, хорошо работает фильтр Accented Edges из семейства Filter > Brush Strokes. Его параметр Edge Brightness задает цвет контуров, а Edge Width – ширину контуров.

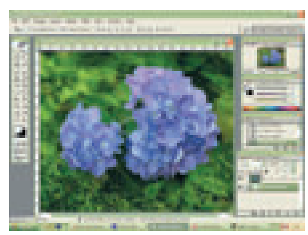
Режимы наложения

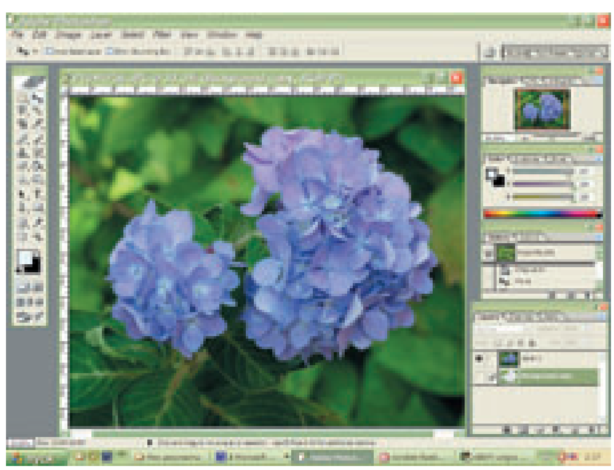
Только что мы встретили технический момент — изменение режима наложения слоев — очень важный параметр слоев, чуть более сложный для понимания, чем «Непрозрачность» (Opacity) и «Заполнение» (Fill). Эти два взаимодополняющих параметра просто задают меру «присутствия» слоя в общем изображении. Если их ползунки выдвинуты на 100 процентов, слой «присутствует» полностью, но если они выдвинуты только наполовину, влияние слоя на общее изображение также уменьшается наполовину. Или еще больше — это зависит от того, какой режим наложения установлен.

В литературе по графическому редактированию встречается много описаний, объясняющих, что такое «режим наложения». Но, думаю, лучший способ — это не прочитать, а увидеть, почувствовать. Для этого возьмите две фотографии — яркий цветок и нейтральный фон с зеленой листвой. Пусть цветок станет верхним слоем. В режиме наложения Normal цветок будет полностью закрывать фон, как будто нижнего слоя нет. Но если изменить нормальное наложение на любое другое, пиксели двух слоев начнут взаимодействовать друг с другом и результат получится совсем не тот, что был на каждом из слоев.

Например, режим Dissolve создан для монтажа, когда одно изображение как бы растворяется в другом, пробивается через него тем успешнее, чем незаметнее границы между двумя изображениями (здесь, как обычно, можно активно помогать редактору ластиком, убирая слишком грубые фрагменты, добиваясь естественного растворения одного объекта в другом). А в режиме Darken яркие пиксели становятся практически невидимыми. В результате остаются лишь самые темные части изображения. Впрочем, лучше попробовать все режимы и получить наглядное представление, как цветок будет влиять на фон, а фон на цветок.







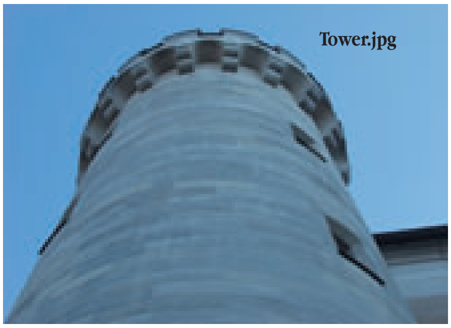
Чтобы хорошо изучить режимы наложения слоев, возьмите две фотографии – цветка и зеленой массы. Сначала цветок – нижним слоем, а в верхнем сотрите ластиком центральную часть. Сделайте слой цветка верхним. Теперь можно пройтись по всем возможным режимам наложения и посмотреть, как смешиваются два разных фона.

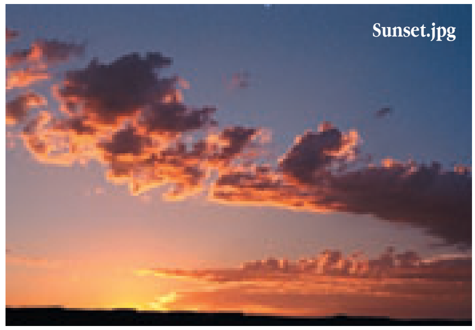
Многослойный проект

Продолжаем идти от частного к общему.

Всем знакомы снимки из разряда «ни то, ни се». И выбросить жалко и людям не покажешь — нечего показывать. Сразу посоветую никогда не выбрасывать (стирать из архива) подобные творения, поскольку при работе в PS они могут пригодиться. Порой бывает так, что снимок годами ждет своего часа, но однажды фотографа осеняет: «Это как раз то, что нужно! Как раз сейчас мы эту башню...» И неважно, что получится в итоге — реальный кадр или слегка фантастический. У искусства фотографии шаблонов нет.

Кстати, у меня в запаснике как раз оказалась фотография башни замка Людвига II Бавар-


Tower.jpg


Sunset.jpg

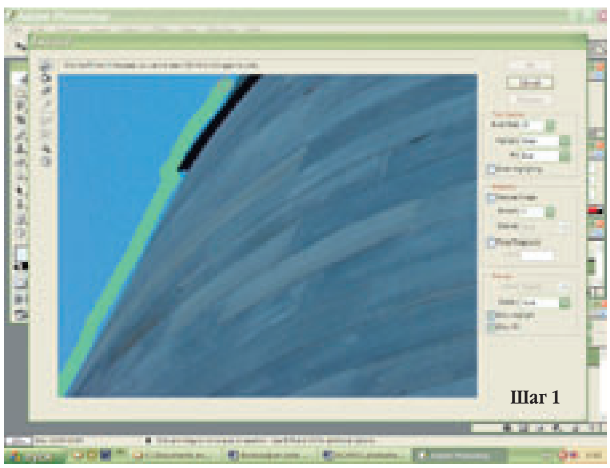
ского. Фотография «никакая», к тому же с довольно неинтересным небом — ярким, сочным, но без облаков. И еще одним минусом — автоматический баланс белого довольно сильно промахнулся, и весь кадр ушел в явную синеву. Но это пустяки — главное, что фотография дождалась своего часа; как раз сейчас мы эту башню скрестим с вечерним пейзажем, чтобы придать снимку должную экспрессию, достойную судьбы безумного баварского короля.

Примечание: оригинальные фотографии, необходимые для этого небольшого проекта будут размещены на EXE-диске июньского номера «Домашнего компьютера». Поэтому в тексте встречаются фразы вроде «открываем файл Sunset.jpg». Но можно не дожидаться выпуска ближайшего EXE-диска — в Интернете легко найти подобные изображения, например, в «Расширенном поиске изображений» на www.google.com.ru. Достаточно ввести поиск больших картинок и ключевые слова Tower и Sunset и выбрать подходящие (не обязательно похожие) изображения башни и заката.

Шаг 1. Используем панель Extract

Сначала займемся обработкой башни (Tower.jpg). И обратимся для этого к еще одному инструменту выделения — панели Extract (она создана специально для отделения фрагментов от фона). Панель вызывается через меню Filter > Extract, хотя, строго говоря, не является фильтром PS. Раскрыв панель, мы увидим башню в новом окне. И первая наша задача — отделить башню от неба и удалить часть крепостной стены справа. Для этого мы аккуратно обведем башню инструментом панели — Edge Highlighter (маркер краев). Диаметр маркера можно выбрать порядка 10 пикселей, чтобы сохранить как можно больше элементов башни. Если при обведении будет сложно точно следовать контуру, лучше обводить башню с запасом, захватывая кусочки неба — их мы сможем удалить после того, как выйдем из панели Extract. Если нам понадобится увеличить изображение башни для более точной обводки, это можно сделать с помощью «местного» инструмента «Лупа» (Zoom), а переходить к новым фрагментам поможет инструмент «Рука», он появляется, как только мы нажимаем клавишу «пробел». С другой стороны, если маркер случайно заехал на важный фрагмент — это нестрашно, этот брак стирается ластиком в панели Extract. Главное — не разрывать линию маркера.

После того, как мы обведем верх башни и отрежем фрагмент крепостной стены, нам не придется вести ровную прямую в нижней части кадра — достаточно нажать клавишу Shift и чуть провести маркером влево, как контур замкнется, узкая полоса автоматически появится на нижней кромке. Теперь осталось залить выделение инструментом Fill и нажать OK.


Шаг 1

Шаг 2. Подчищаем дефекты

Мы снова оказались в обычной среде PS и можем исправить неточности выделения с помощью ластика. Работать здесь будет не так удобно, как в панели Extract, поскольку любую ошибку уже нельзя оперативно исправить — если ластик сотрет часть башни, придется возвращаться на шаг назад, то есть делать откат. Если нам встретятся строго горизонтальные или вертикальные фрагменты, воспользуемся тем, что при зажатой клавише Shift кисть также идет строго горизонтально или вертикально, это убыстрит работу. После того, как башня «готова к применению», лучше запомнить проект в формате PS — создать файл «Башня.psd».

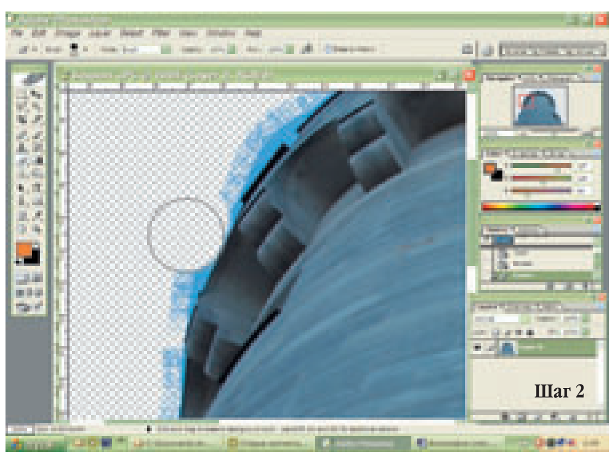
Шаг 3. Перекрашиваем башню

Теперь слой с башней (пока единственный в нашем проекте) необходимо чуть опустить, чтобы нижний край, чуть подпорченный при выделении, ушел за кадр. Саму башню также можно немного сместить — поставить чуть правее.

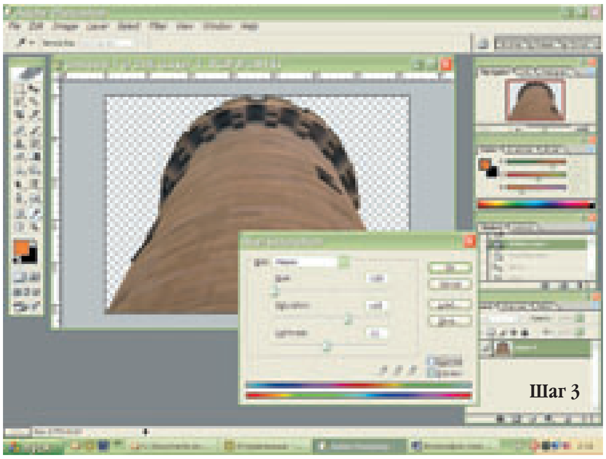
Поскольку башня на оригинальной фотографии получилась слегка синяя, исправим цветовой дефект. Вызовем панель Hue/Saturation и установим следующие параметры: Hue –180, Saturation +25, Lightness –11. Это уведет цвет башни в красноватый оттенок, и все изображение станет контрастнее. Красноватый тон пригодится нам впоследствии, когда мы добавим к башне новое небо.

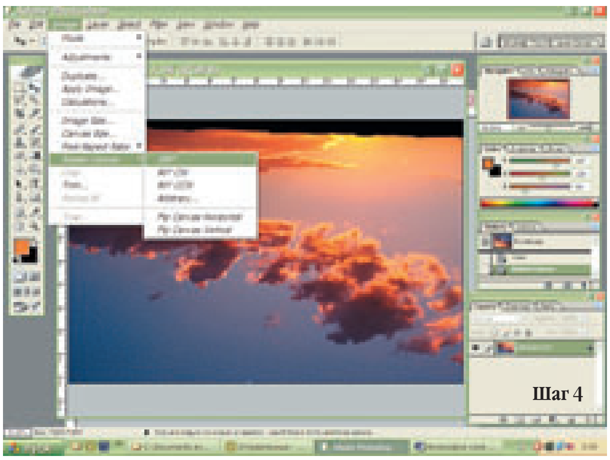
Шаг 4. Готовим новое небо

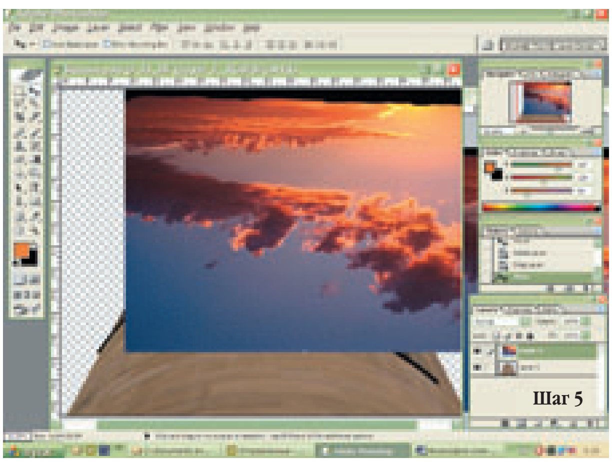
Далее раскрываем фотографию заката (Sunset.jpg). По-


Шаг 2

11


Шаг 3


Шаг 4


Шаг 5

скольку этот снимок меньше по размеру, чем полотно нашего проекта, нам придется несколько увеличить ее размер. Но простое увеличение фотографии, как мы установили в предыдущей статье, не дает хороших результатов; нам необходимо «разогнать» наш закат, переведя изображение в цветовое пространство Lab Color и размыв цветоразностные каналы a и b. К каналу яркости мы применим фильтр «Нерезкая маска», а после также размоем его фильтром Blur (фильтр нужно применить два-три раза) — это позволит избавиться от цветового шума и зерна. На фотографиях с четкими фрагментами подобная практика не дает хороших результатов, но у неба и облаков нет четких контуров и поэтому размытие канала яркости не сильно испортит фотографию заката.

После подготовительных действий нам предстоит перевернуть закат вверх ногами! Для этого выберем из меню пункты: Image > Rotate Canvas > 180° (развернуть полотно на 180 градусов).

Шаг 5.
Перемещаем небо в проект

Мы могли бы сразу увеличить небо до необходимого размера (порядка 2500x1660 пикселей), но ведь все равно придется подгонять размер неба и удалять лишние фрагменты фотографии заката. А это удобнее сделать в общем файле, где мы будем видеть башню. Поэтому с помощью инструмента Move (вызывается горячей клавишей V) переместим Sunset.jpg вторым слоем в проект Башня.psd. Небольшой запас для дальнейшего увеличения неба у нас есть, а цветовой шум и зерно, которые появятся при этом, не испортят проект; мы не гонимся за реальностью, конечный итог будет подчеркнуто нереальным.

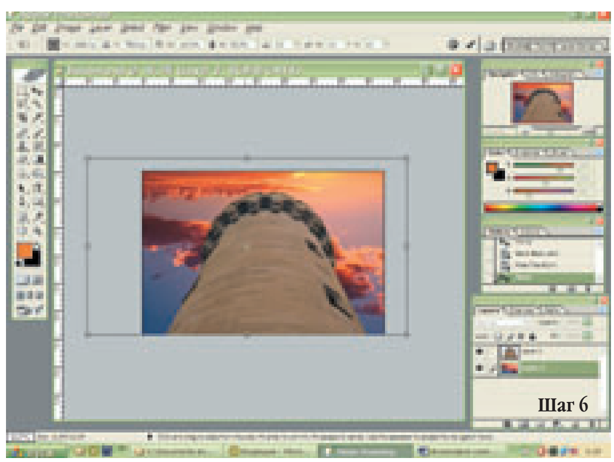
Но сначала надо переместить слой неба под слой башни. Для этого выберем из меню: Layer > Arrange > Sent Backward (сделать слой самым нижним).

Шаг 6.
Подгоняем небо под башню

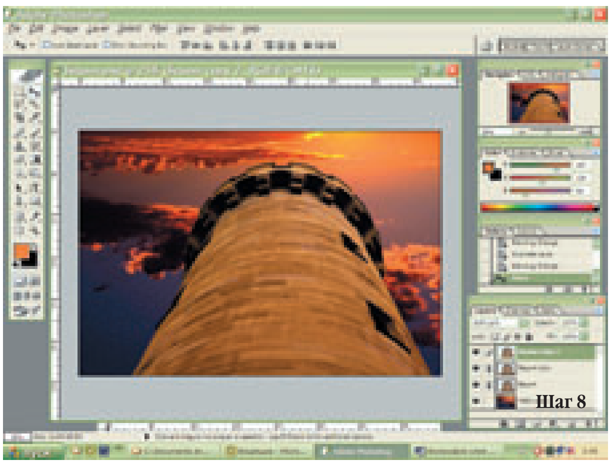
Нам придется значительно увеличить небо, поэтому для начала уменьшим масштаб отображения до 12–15%, чтобы проект занимал небольшую часть рабочего окна. А после нажмем горячие клавиши Ctrl+T — это вызовет инструмент Free Transform для слоя «Небо». Сначала увеличим слой с сохранением пропорций — потянем за левый нижний «движок» при зажатой клавише Shift. После того, как небо с запасом закроет весь кадр, мы переместим его так, чтобы облака «обхватили» башню, а земля (после поворота Sunset.jpg на 180 градусов она оказалась сверху) ушла за верхнюю кромку кадра. Теперь можно немного исказить пропорции неба. Для этого без зажатой клавиши Shift потянем вверх за нижний «движок».

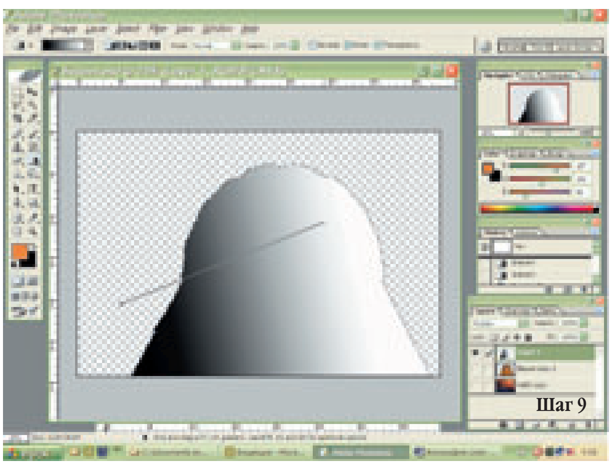
Шаг 7.
Увеличиваем контраст неба

Теперь сделаем небо более зловещим. Для этого продублируем слой «Небо» и поставим на слое «Небо copy» режим смешивания слоев Multiply (режим перемножения цветов пикселей). Можем на время убрать изображение башни — щелкнем по иконке глаза на слое «Башня» так, чтобы иконка пропала. Сейчас, когда башня нам не мешает, можно отрегулировать цвет неба: установим непрозрачность (Opacity) слоя «Небо copy» 80%, вызовем панель «Тон»/«Насыщенность» (Ctrl+U) и чуть сместим тон в сторону желтого — параметр Hue установим на +15 (напомню, все числовые значения ориентировочные, в подобном проекте с другой башней и другим закатом, возможно, все цифры будут совершенно ины-


Шаг 6







ми). Теперь, когда мы добились «впечатляющего неба», можно слить два «небесных» слоя. Воспользуемся для этого функцией меню Layer > Merge Visible (слить видимые слои). После чего вернем башню на место: щелкнем по иконке слоя «Башня», вернем изображение глаза и сделаем слой видимым.

Шаг 8.
Увеличиваем контраст башни

Далее нам надо подстроить цвет башни под изменившийся цвет неба, а заодно сделать ее более контрастной. Для этого продублируем слой «Башня», а режим смешивания нового слоя «Башня copy» установим в Hard Light (жесткий свет). Еще раз продублируем слой неба, получим слой «Башня copy 2» и установим для него режим Soft Light (мягкий свет). Это оставит изображение контрастным, но чуть смягчит его. Теперь можно чуть передвинуть башню, найти окончательное, наиболее эффектное ее расположение. Для этого свяжем три «башенных» слоя — у «Башни» и «Башня copy» кликнем на пустых квадратиках рядом с иконками глаз. В квадратиках появятся иконки цепи — это значит, что перемещать слои можно только вместе. С помощью инструмента Move переместим башню еще ближе к правому краю. После чего «башенные» слои можно соединить. Для этого воспользуемся функцией Layer > Merge Linked (слить связанные слои).

Шаг 9.
Затемняем край башни

Теперь осталось убрать одну «ложь» изображения — небо у нас получилось темным слева, а башня освещена равномерно.

Для этого оставим видимым только слой башни и кликнем инструментом «Волшебная палочка» на этом слое за пределами башни. Мы получим четкое выделение всего пространства, окружающего башню. Далее инвертируем выделение (с помощью функции Select > Inverse или горячих клавиш Shift+Ctrl+I). Теперь кликнем на иконке чистого листа внизу панели слоев и образуем новый слой. Выключим на время слой башни — выделение контуров башни проявится на новом слое. Далее возьмем инструмент Gradient и выберем «От черного к белому», линейный градиент (Black, White; Linear Gradient). Проведем пробную линию, чтобы увидеть, как работает инструмент. Теперь назначим новому слою режим наложения Multiply и вернем видимость слоев башни и неба. Если все сделано правильно, левый край башни будет затемнен снизу вверх. Поскольку активным у нас остался слой с градиентом, мы можем и при видимых слоях «Башня» и «Небо» поэкспериментировать с градиентом, найти наиболее верное распределение света на башне.

И, наконец, перед слиянием всех слоев: Layer > Flatten Image — немного уведем цвет башни в еще более красноватый оттенок.

Заключение

Не будем обсуждать художественную ценность получившейся картины. По крайней мере, она выглядит гораздо эффектнее, чем «реальная» башня на исходной фотографии. И, кроме того, все «башенные преобразования» нам понадобились только в качестве учебного пособия. Надеюсь, тем, кто только начинает разбираться с «Фотошопом» мой проект пригодится. Некоторые действия в нем избыточны, но введены намеренно, чтобы полнее пройти по возможностям самого замечательного в мире графического редактора.]



Алексей ОЛИН
[aol111@mail.ru]



Сырой формат

Когда редактор «Советника» попросил меня написать короткую статью, он говорил, что темой выпуска будет «Фотолаборатория», то есть все, что касается обработки уже снятой фотографии в графическом редакторе. Но у меня будет особая тема — наполовину касающаяся съемки, а не обработки. Что кажется удивительным только на первый взгляд, поскольку одно из золотых правил цифрового фото звучит так: «Сделай все возможное еще при съемке, тогда на этапе обработки у тебя будет меньше черной работы и больше возможностей для превращения снимка в фотографию».

Мы не будем подробно расписывать, что значит «сделать все» при съемке — практически это так же невозможно, как в небольшом объеме «Советника» поднять все вопросы, касающиеся обработки фотографии. Понятно, что лучше заранее увидеть композицию и построить ее, чем потом вырезать треть кадра, а две трети отбрасывать в «мусор». Или что не надо допускать грубых ошибок при определении экспозиции, иначе придется либо заметно затемнять, либо осветлять кадр в редакторе, а это всегда ведет к видимым искажениям — появлению цветового шума, снижению динамического диапазона и т.д. Подобных ошибок не стоит допускать и с определением баланса белого и с постановкой света...

Даже если все это хорошо понятно в теории, все равно требует немалой практической работы, «набивки руки» на сотнях кадров. И поэтому весь большой рассказ о подготовительной работе я сведу к маленькому — о применении формата RAW, который позволяет при недостаточно высокой подготовке компенсировать многие ошибке еще на этапе открытия снимка в редакторе. Это действительно чудесное средство для идеальной коррекции незначительных ошибок (а в некоторых случаях даже грубых). Причем коррекция эта практически не несет негативных последствий — «сырой» формат действительно позволяет выжать максимум возможностей из фотокамеры, конечно, если она этот формат поддерживает.

Что такое RAW?

Возможно, некоторые удивятся, узнав, что современные цифровые фотокамеры — цветные «по определению» — используют монохромные светочувствительные матрицы. А это так, за редким исключением[1]. Когда вам предлагают купить 5-мегапиксельную камеру, знайте:

1 Конечно, производители пытаются создать матрицы, в которых каждый пиксель улавливает все три цвета (RGB). Например, CMOS-сенсор Foveon X3, примененный в зеркальной камере Sigma SD-10. Но пока эти новшества являются исключениями, отчасти из-за высокой цены.

Откуда взялся RAW?

Названия всех форматов хранения графических файлов, как правило, — аббревиатуры, и поэтому часто записываются прописными буквами. Тот же TIFF — это Target Image File Format. Я попробовал найти истоки названия RAW — должна же быть соответствующая аббревиатура, если формат во всех источниках пишется прописными, — но не нашел. Скорее всего, RAW просто совпадает с английским словом raw (сырой, необработанный), а записывается прописными по аналогии с TIFF или JPEG.

в ней работают 5 миллионов монохромных пикселей. То есть ее «честное» разрешение в цвете втрое меньше. Но с помощью хитрых алгоритмов и умело распределенных светофильтров камера умудряется так рассчитать цвет каждой точки, что порой невооруженным глазом не заметишь «обмана». В двух словах схема вычислений строится так: подряд идут три пикселя — «Красный», «Зеленый», «Синий» (перед каждым стоит соответствующий светофильтр). Если не будет применена интерполяция, на выходе мы получим три точки, у которых составляющие RGB одинаковы. Но алгоритмы учитывают не только цвета окружающих пикселей, но и то, как эти цвета меняются от точки к точке. В итоге каждый пиксель приобретает уникальное распределение света в каналах RGB. Причем это распределение зависит от настроек камеры — от экспозиции, от баланса белого и т.д.

Но камере, а точнее, ее процессору, приходится немало потрудиться, чтобы рассчитать, сколько у каждой точки будет «Красного», «Зеленого» и «Синего». А теперь представим, что эти вычисления производятся не в самой камере, а в нашем настольном компьютере (действительно, какая разница, где их производить?). При этом мы получаем один плюс — изображение попадает в компьютер с максимальным качеством, таким же как у формата TIFF, и все артефакты JPEG нас не волнуют (а при сильном сжатии они порой очень заметны). И один минус — хотя объем файла не такой огромный, как у TIFF (где на каждую точку приходится три байта, то есть на 5 мегапикселей — 5 мегабайт), но все же втрое-впятеро больше, чем у хорошего «джипега». С пятимегапиксельной монохромной матрицы мы как раз и снимем 5-мегабайтный файл.

Это немало, но если учесть, как подешевели в последнее время карты флэш-памяти, уже не фатально. По крайней мере, от фотографов, использующих самый дешевый и распространенный тип памяти — Compact Flash, — я все чаще слышу: «Все! Теперь я снимаю только на RAW». И это несмотря на еще один минус — хотя камере не приходится тратить время на вычисления, ей приходится тратить время на запись файла большого размера (а скорость записи — пока довольно узкое место в создании цифровой фотографии). Поэтому и без того не слишком быстрые цифровые камеры становятся еще более неповоротливыми. Но, видно, овчинка стоит выделки, раз «сырой» формат становится все более популярным.

А почему?

Почему он становится все более популярным, хотя еще пару лет назад считался «строго профессиональным», объяснить несложно. Мы уже говорили, что расчеты, производимые в камере или в настольном компьютере, зависят от настроек камеры. Самое большое влияние на них оказывает установка баланса белого. И многие, наверное, знают, что эти ошибки цветового баланса очень трудно компенсировать в редакторе. Как только ты начинаешь «вытягивать» один цвет, другой «уплывает». Можно сказать, до конца эти ошибки просто не выправляются. А при использовании RAW, напротив, о балансе белого можно не думать вообще: при расчете в компьютере мы задаем необходимую установку баланса, даже если при съемке она была выставлена неправильно, и в «джипеге» мы бы получили синие или желтые лица.

Плавная коррекция

И все-таки формат RAW не стал бы таким популярным, если бы не восьмой «Фотошоп» — Adobe Photoshop CS. У этой версии «самого-самого» графического редактора немало достоинств даже по сравнению с довольно крутой седьмой версией. Но, едва ли не самое главное — появление встроенного конвертера RAW. Причем такого гибкого, что старые фирменные конвертеры по сравнению с ним кажутся неповоротливыми динозаврами.

А дело в том, что в этом конвертере есть полноценный режим превью. То есть мы можем не только менять настройки (а их очень много), но и наблю-

При работе с фирменным конвертером RAW мы можем дискретно установить параметры «съемки» — выбрать баланс белого, либо из списка, либо пипеткой по белому фрагменту указать конвертеру – «Это белый цвет!». А также установить контраст, насыщенность цветов и резкость в положение Low, Normal или High. Кроме того, есть еще общая гистограмма распределения яркостей. Но мы вынуждены мириться с тем, что при каждом изменении любого параметра приходится ждать десяток-другой секунд, пока конвертер покажет результат.

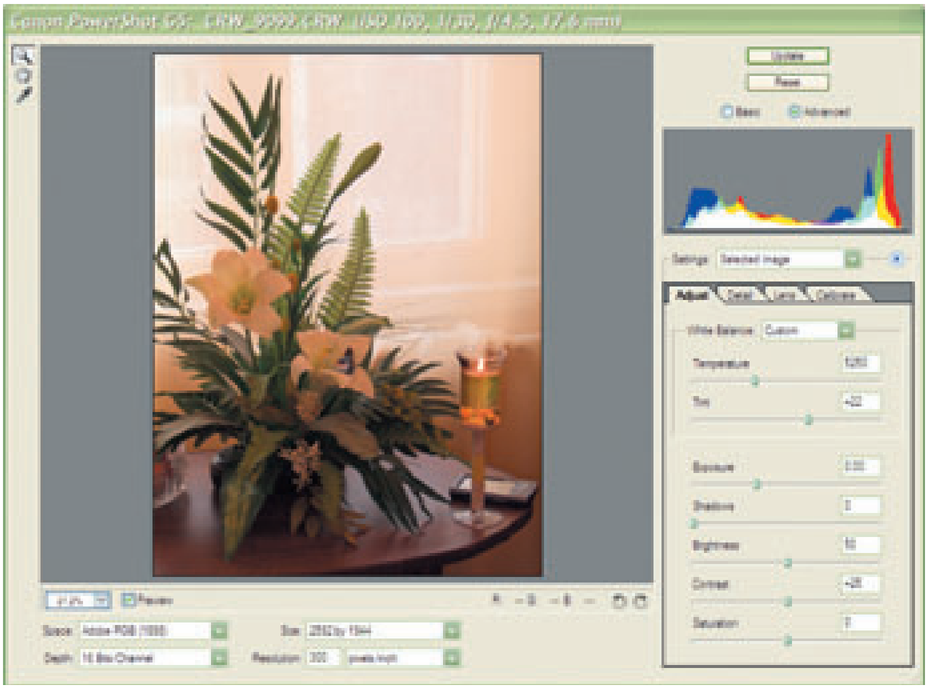


дать на экране, как это изменит изображение. В фирменных конвертерах, как правило, слабенькая программа каждый раз после изменения настроек пересчитывает изображение заново, и пользователю приходится ждать несколько секунд, пока на экране не появится очередной вариант, чтобы убедиться, что и этот вариант — не идеальный. В итоге работа с RAW становится довольно нудным занятием.

В Photoshop CS все не так. Мало того, что мы сразу видим результат, мы проводим коррекции очень точно, прецизионно. Тот же баланс белого выбирается не из конечного списка (авто, дневной свет, облачно, лампы накаливания, флуоресцентные лампы, вспышка), а задается плавно по шкале в градусах Кельвина. Можно даже не следить за тем, сколько градусов «натикало», а ориентироваться на естественные цвета, прикидывать их на глаз. А он, в дополнение к откалиброванному монитору, пожалуй, — лучший колориметрический инструмент.

Точно также контраст, насыщенность и резкость можно выставить не грубо, а «ровно столько, сколько надо». Таким образом, мы не только уходим от грубой шкалы, но и добавляем в алгоритмы интеллект. Свой собственный.

Что особенно важно — мы сразу можем ориентироваться на гистограммы. Не только общую гистограмму яркостей (это есть и в фирменных конвертерах), но и отдельные гистограммы распределения трех цветов RGB. Особое удобство приносит возможность экспокоррекции. Если при съемке промахнулись с выбором экспозиции (она определяется парой «выдержка-диафрагма»), и кадр получился сильно недо- или пересвеченным, такую ошибку мы не сможем выправить без печальных последствий. Но в пределах одной-двух ступеней RAW поможет подправить кадр так, что в редактор он войдет, как идеально снятый (как будто экспокоррекция была задана при съемке).



При работе со встроенным в Photoshop CS конвертером RAW практически все регулировки становятся плавными, а увидеть результат изменения можно мгновенно, в режиме «превью». Как правило, для коррекции кадра достаточно настроек на первой панели конвертера — это баланс белого, экспокоррекция, яркость, контраст, насыщенность. Закладки Detail, Lenz, Calibrate открывают столько настроек, что неизвестно что лучше — пользоваться ими или нет. Хотя применение фильтра шумов порой дает положительные результаты. Да и вообще — возможность выбора лучше, чем его отсутствие.

Новые камеры — новые проблемы

И все же у конвертера Photoshop CS есть недостатки, поскольку это общий конвертер для всего «зоопарка» цифровых камер, который насчитывает сегодня не одну сотню моделей.

Разумеется, при разработке «Фотошопа» от производителей камер были получены фирменные алгоритмы работы с RAW. Но число камер, совместимых с конвертером восьмого «Фотошопа», невелико — всего пара десятков. Их полный список можно найти на странице www.adobe.com/products/photoshop/cameraraw.html. Что касается новых камер, они, конечно, могут оказаться вне поддержки. Так было в начале текущего года с Sony F-828 и Fuji 5000. Но, к чести компании Adobe, отставание было довольно быстро ликвидировано с помощью плагина (он бесплатно скачивается на той же странице).

Казалось бы картина рисуется вполне радужная. Теперь «сырой» формат действительно становится удобным в работе. И даже если вы купили совсем новенькую цифровую камеру, есть все основания надеяться, что она буквально на днях войдет в круг поддержки... Все так, если бы не одно «но».

Одна из самых популярных камер — Canon PowerShot G5 — официально поддерживалась восьмым «Фотошопом» с момента его появления в продаже. Но то ли разработчики программы получили неверный алгоритм, то ли в Canon забыли, что близкие по конструкции модели G3 и G5 имеют разные, несовместимые конвертеры RAW. В итоге, совместная работа Photoshop CS и Canon PowerShot G5 оказалась не совсем корректной — изображение преобразуется, корректируется, но при окончательной конвертации приобретает совершенно лишние артефакты, похожие на «плохой джипег» — явные следы блоков. Причем искажения тем заметнее, чем большую коррекцию приходится производить; сильно недодержанные кадры при вытягивании экспозиции приобретают совсем «неприличные» искажения. А при работе фирменного, но неповоротливого конвертера к Canon PowerShot G5 подобных артефактов не наблюдается.

Возможно, кроме «пятерки» от Canon[2] еще какая-либо камера недостаточно корректно работает со встроенным конвертером Photoshop CS — не знаю, у меня не было возможности проверить все камеры. Но из единичных «проколов» следует только то, что работать с RAW в среде Photoshop CS можно — встроенный конвертер преодолел все недостатки «сырого формата». Но перед покупкой камеры, конечно, лучше уточнить, насколько она совместима с восьмым «Фотошопом» не только по списку в Интернете. Взять в магазин ноутбук и проверить все собственноручно — это не так и сложно.]

2 Когда статья уже была сверстана, пришла информация, что некоторые экземпляры Canon Powershot G5 работают со встроенным конвертером корректно. Так что, скорее всего, дефект лечится сменой прошивки фотокамеры